

## ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 10.003/2022

**VALIDADE: 12 (DOZE) MESES CONTADOS DE SUA ASSINATURA OU DA ÚLTIMA ASSINATURA DIGITAL REALIZADA**

Aos 26 de outubro de 2023, a **EMPRESA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO – PRODAM-SP – S/A** situada nesta Capital, à Rua Libero Badaró, nº 425, Centro, São Paulo/SP, inscrita no CNPJ sob nº 43.076.702/0001-61, neste ato representada pelo **DIRETOR DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS** e **DIRETOR DE INFRAESTRUTURA E TECNOLOGIA**, nos termos do artigo 66, da Lei Federal nº 13.303/16, com as alterações posteriores e do Decreto Municipal nº 62.100/2022, em face do resultado obtido no **Pregão Eletrônico nº 10.003/2022 (Processo SEI nº 7010.2021/0012661-0)**, devidamente homologado pela Autoridade Competente, resolve celebrar a presente **ATA DE REGISTRO DE PREÇOS**, procedendo ao registro de preço do primeiro colocado e demais fornecedores que concordaram em fornecer o objeto do certame por igual valor, obedecida a ordem crescente das respectivas propostas, **PARA EVENTUAL E FUTURA CONTRATAÇÃO DE EMPRESAS OU CONSÓRCIO DE EMPRESAS ESPECIALIZADAS, COM A FINALIDADE PRINCIPAL DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE CONECTIVIDADE INTRANET E INTERNET COM SEGURANÇA, FILTRO DE CONTEÚDO E FUNCIONALIDADES DE SD-WAN, UTILIZANDO UM EQUIPAMENTO CPE COM UM LINK DE CONECTIVIDADE SIMÉTRICO (LCS) MAIS UM LINK DE INTERNET BANDA LARGA (LIB), MONITORADOS E GERENCIADOS, ALÉM DE ALGUNS SERVIÇOS ADICIONAIS DE COMUNICAÇÃO EM ENDEREÇOS DA ADMINISTRAÇÃO DIRETA E INDIRETA DA PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO OU EM ENDEREÇOS A SEREM INDICADOS PELAS FUTURAS CONTRATANTES, DIVIDIDO EM LOTES**, cujas descrições detalhadas encontram-se no **Anexo I – Termo de Referência** – desta Ata, nos seguintes termos.

**CLÁUSULA I – DETENTORA**

1.1. Figura como primeira classificada e **DETENTORA DO LOTE 3** desta Ata de Registro de Preços a empresa **SENCINET BRASIL SERVIÇOS DE TELECOMUNICAÇÕES LTDA.**, com sede na Rodovia Jornalista Francisco Aguirre Proença, km 9, s/nº, Hortolândia/SP, CEP 13186-904, inscrita no CNPJ sob o nº 33.179.565/0001-37, neste ato representada por seu Representante Legal o sr. **JAYME DE SOUSA RIBEIRO**, portador da Cédula de Identidade RG nº 0099455644 DIC/RJ e inscrito no CPF/MF sob o nº 021.129.677-54.

1.2. **CONSULTADAS AS EMPRESAS PARTICIPANTES DO PREGÃO ELETRÔNICO QUE PRECEDEU ESTA ATA, NOS TERMOS DO ARTIGO 66, INCISO V, DA LEI FEDERAL Nº 13.303/16, NENHUMA CONCORDOU EM FORNECER AO PREÇO OFERTADO, NA LICITAÇÃO, PELA DETENTORA DA ATA.**

**CLÁUSULA II – OBJETO**

2.1. A presente Ata de Registro de Preços tem por objeto futura e eventual aquisição, pelos **ÓRGÃOS PARTICIPANTES**, de **Prestação de Serviços de Conectividade intranet e internet com Segurança, Filtro de Conteúdo e funcionalidades de SD-WAN, utilizando um equipamento CPE com um Link de Conectividade Simétrico (LCS) mais um Link de Internet Banda Larga (LIB), monitorados e gerenciados, além de alguns serviços adicionais de comunicação em endereços da administração direta e indireta da Prefeitura do Município de São Paulo ou em endereços a serem indicados pelas futuras Contratantes**, conforme detalhamento e especificações

técnicas constantes no Termo de Referência, na proposta comercial da DETENTORA e demais documentos constantes no processo administrativo em epígrafe.

2.2. Deverão ser respeitadas todas as especificações técnicas e demais condições de fornecimento contidas no Termo de Referência – Anexo I desta Ata.

2.3. É vedado efetuar acréscimos nos quantitativos fixados nesta Ata de Registro de Preços, inclusive o acréscimo de que trata o § 1º, do artigo 81, da Lei Federal nº 13.303, de 30 de junho de 2016.

### CLÁUSULA III - ÓRGÃOS PARTICIPANTES

3.1. São Órgãos e Entidades públicas participantes do registro de preços aqueles constantes no Anexo IV desta Ata.

### CLÁUSULA IV – ESPECIFICAÇÕES, QUANTITATIVOS E PREÇOS

4.1. Os preços e quantidades ora registrados são os seguintes:

LOTE 3								
Item	Descrição	Qtde. Instalação (Q <sub>i</sub> )	Valor unitário Instalação (V <sub>i</sub> )	Valor total Instalação (T <sub>i</sub> =Q <sub>i</sub> ×V <sub>i</sub> )	Quantidade Links Mensais (Q <sub>M</sub> )	Valor Unitário Mensal (V <sub>M</sub> )	Valor total de Mensalidades (36 meses) (T <sub>M</sub> =Q <sub>M</sub> ×V <sub>M</sub> ×36)	Valor Total (36 meses) (T <sub>T</sub> =T <sub>i</sub> +T <sub>M</sub> )
T	Links de Internet Banda Larga 30Mbps (LIB) com CPE modem	30	R\$ 365,43	R\$ 10.962,90	614	R\$ 468,24	R\$ 10.349.976,96	R\$ 10.360.939,86
U	Links de Internet Banda Larga 50Mbps (LIB) com CPE modem	15	R\$ 365,43	R\$ 5.481,45	733	R\$ 493,88	R\$ 13.032.505,44	R\$ 13.037.986,89
V	Links de Internet Banda Larga 100Mbps (LIB) com CPE modem	44	R\$ 365,43	R\$ 16.078,92	258	R\$ 506,70	R\$ 4.706.229,60	R\$ 4.722.308,52
X	Links de Internet Banda Larga 200Mbps (LIB) com CPE modem	1	R\$ 365,43	R\$ 365,43	10	R\$ 519,53	R\$ 187.030,80	R\$ 187.396,23
Z	Links de Internet Banda Larga 300Mbps (LIB) com CPE modem	5	R\$ 365,43	R\$ 1.827,15	24	R\$ 545,16	R\$ 471.018,24	R\$ 472.845,39

4.2. O valor total registrado é de **R\$ 28.781.476,89** (vinte e oito milhões, setecentos e oitenta e um mil, quatrocentos e setenta e seis reais e oitenta e nove centavos).

4.3. O preço registrado abrangerá os custos diretos e indiretos decorrentes do fornecimento do objeto, incluindo tributos (impostos, taxas, emolumentos, contribuições fiscais e parafiscais, entre outros), seguros, despesas de administração, lucro, custos de transporte, frete e demais despesas correlatas.

4.4. Os preços registrados têm caráter orientativo (preço máximo), cabendo ao Gerenciador da Ata, bem como às unidades interessadas, a promover, obrigatoriamente, prévia pesquisa de preço que revele a conveniência da contratação.

4.5. Se o preço registrado se tornar superior aos valores praticados no mercado, o ÓRGÃO GERENCIADOR adotará as seguintes providências:

- 4.5.1. convocará a DETENTORA visando à negociação para a redução de preços e sua adequação ao mercado;
- 4.5.2. frustrada a negociação, liberará a DETENTORA do compromisso assumido e cancelará o seu registro, respeitadas as contratações já celebradas;
- 4.5.3. convocará os demais FORNECEDORES registrados nesta Ata, visando igual oportunidade de negociação.

4.6. Não logrando êxito nas negociações, o ÓRGÃO GERENCIADOR cancelará o item objeto do preço negociado.

4.7. As condições gerais do fornecimento, tais como os prazos para entrega e recebimento do objeto, obrigações da DETENTORA na execução do contrato, penalidades aplicáveis, condições de faturamento e pagamento, e demais condições do ajuste encontram-se definidos na minuta do contrato e no Termo de Referência, Anexos e desta Ata.

#### **CLÁUSULA V – VALIDADE DO REGISTRO DE PREÇOS**

5.1. O prazo de validade do Registro de Preços será de 12 (doze) meses, contados a partir da data de sua assinatura, ou da última assinatura digital realizada, podendo ser prorrogado por novo período de 12 (doze) meses, desde que observadas as formalidades previstas no art. 99 do Decreto Municipal nº 62.100/22.

5.1.1. Caso ocorra prorrogação da Ata de Registro de Preços, os preços registrados poderão ser reajustados após 12 (doze) meses contados a partir da data de apresentação da proposta, nos termos do artigo 104 do Decreto Municipal nº 62.100/2022.

#### **CLÁUSULA VI – CONTRATAÇÕES DECORRENTES DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS**

6.1. Os fornecedores que assinarem a Ata de Registro de Preços estarão obrigados a celebrar as contratações que dela poderão advir, observadas as condições estabelecidas no Edital, em seus anexos e nesta Ata, ficando sujeita às penalidades cabíveis pelo descumprimento de quaisquer condições.

6.2. A existência de preços registrados não obriga a Administração a firmar as contratações decorrentes desta Ata, ficando-lhe facultada à utilização de outros meios, sem que caiba recurso ou indenização de qualquer espécie à empresa DETENTORA, respeitada a legislação relativa às licitações, sendo assegurado ao beneficiário do registro a preferência de contratação em igualdade de condições.

6.3. A contratação do objeto desta Ata será formalizada através da minuta de contrato constante no Anexo VI do Edital - **Anexo II** deste Instrumento.

6.4. Se, por ocasião da formalização da contratação, algum dos documentos apresentados pela DETENTORA para fins de comprovação da regularidade fiscal e trabalhista, estiverem com prazo de validade expirado, esta será notificada para, no prazo de 2 (dois) dias úteis, comprovar sua situação de regularidade, sob pena de a contratação não se realizar.

6.5. Constitui condição para a celebração da contratação a comprovação, por parte da DETENTORA, de que se encontra em situação regular junto ao CADIN (Cadastro Informativo **Empresa de Tecnologia da Informação e Comunicação do Município de São Paulo**

Municipal) do Município de São Paulo (Lei Municipal n.º 14.094/2005 e Decreto Municipal n.º 47.096/2006), mediante apresentação de certificado emitido através do site <http://www3.prefeitura.sp.gov.br/cadin/>

6.6. Caso haja alguma taxa ou emolumento cobrado por Órgão contratante para a elaboração do instrumento contratual, o valor será pago pela DETENTORA desta Ata.

6.7. No prazo de 5 (cinco) dias úteis contados a partir da data da convocação, a DETENTORA deverá retirar as vias contratuais oriundas das contratações desta Ata, ou solicitar o envio por meio eletrônico, assinar e devolver, podendo este prazo ser prorrogado, por igual período, mediante solicitação justificada do interessado e aceita pela Administração.

6.8. O não comparecimento da DETENTORA para retirar as vias contratuais, ou quando solicitado o envio por meio eletrônico, a ausência de envio de confirmação de recebimento, importará na recusa à contratação, sujeita à aplicação das penalidades cabíveis.

6.9. A utilização desta Ata de Registro de Preços por Órgãos e Entidades que não tenham participado do certame licitatório, quando admitida, obedecerá aos prazos, limites (individual e global) e demais condições estabelecidas no Edital que regeu o certame licitatório.

#### **CLÁUSULA VII – PENALIDADES**

7.1. A DETENTORA estará sujeita às penalidades previstas na Lei Federal nº 13.303/16 e suas atualizações e demais legislações pertinentes, sem prejuízo da aplicação de outras cabíveis, em especial:

- a) advertência no caso de atraso de até três dias para devolução das vias contratuais, nos prazos estabelecidos na Cláusula VI, item 6.7 deste instrumento;
- b) multa de até 2% (dois por cento) sobre o valor total a ser registrado, caso o atraso na devolução das vias contratuais seja superior a três dias úteis;
- c) multa de 10% (dez por cento) sobre o valor total registrado, no caso de rescisão e/ou cancelamento da respectiva Ata de Registro de Preços por culpa ou a requerimento da DETENTORA, sem motivo justificado e ou amparo legal.

#### **CLÁUSULA VIII – CANCELAMENTO DO REGISTRO DE PREÇOS**

8.1. A DETENTORA poderá ter seu registro cancelado quando:

- 8.1.1. descumprir as condições da Ata de Registro de Preços;
- 8.1.2. recusar a formalizar contratação decorrente deste Registro de Preços, sem motivo justificado e aceito pela Administração;
- 8.1.3. não aceitar reduzir o preço registrado, na hipótese deste se tornar superior a aqueles praticados no mercado;
- 8.1.4. inexecução total ou parcial de contrato decorrente desta Ata de Registro de Preços;
- 8.1.5. transferência no todo ou em parte do instrumento contratual;
- 8.1.6. der causa à rescisão administrativa de contrato decorrente deste Registro de Preços;

8.1.7. razões de interesse público, devidamente motivadas e justificadas pela Administração.

8.2. O cancelamento do registro de preços poderá ocorrer por fato superveniente, decorrente de caso fortuito ou força maior, que prejudique o cumprimento da ata, devidamente comprovados e justificados, por razões de interesse público.

8.3. Na ocorrência de quaisquer das hipóteses acima descritas, serão garantidos à DETENTORA o contraditório e a ampla defesa.

8.4. A DETENTORA poderá ter o registro de preços cancelado, mediante solicitação, quando comprovar estar impossibilitada de cumprir as exigências desta Ata de Registro de Preços.

8.4.1. A solicitação da DETENTORA para cancelamento dos preços registrados deverá ser formulada com a antecedência de 30 (trinta) dias, respeitados os contratos já celebrados.

## CLÁUSULA IX – DISPOSIÇÕES FINAIS

9.1. Integram esta Ata o Edital do Pregão nº 10.003/2022 e a proposta comercial da DETENTORA.

9.2. Fica eleito o Foro da Comarca da Capital do Estado de São Paulo, com renúncia expressa de qualquer outro, por mais privilegiado que seja, para dirimir toda e qualquer questão decorrente da utilização da presente Ata.

9.3. Os casos omissos serão resolvidos de acordo com a Lei Federal nº 13.303/16 e atualizações subsequentes, bem como as demais normas aplicáveis.

E por estarem assim, justos e avençados, assinam as partes o presente instrumento em 2 (duas) vias de igual teor, perante as testemunhas abaixo.

São Paulo, 26 de outubro de 2023.

**Pela PRODAM-SP:**

**ELIAS FARES HADI**

Diretor de Administração e Finanças

**MATEUS DIAS MARÇAL**

Diretor de Infraestrutura e Tecnologia

**Pela DETENTORA:**

Assinado digitalmente por:  
JAYME DE SOUSA RIBEIRO  
CPF: \*\*\*.129.677.\*\*  
Certificado emitido por AC Certisign RFB G5  
Data: 31/10/2023 19:55:15 -03:00



**JAYME DE SOUSA RIBEIRO**  
Representante Legal

**TESTEMUNHAS:**

Assinado eletronicamente por:

1) Eugenio Rocha  
Data: 31/10/2023 17:47:55 -03:00

2)

Eugênio Rocha



## ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA

### PREGÃO ELETRÔNICO Nº 10.003/2022

#### 1. OBJETO

- 1.1. Registro de Preços de Serviços para futura e eventual contratação de empresas ou consórcio de empresas especializadas, com a finalidade principal de prestação de serviços de conectividade intranet e internet com segurança, filtro de conteúdo e funcionalidades de SD-WAN, utilizando um equipamento CPE com um Link de Conectividade Simétrico (LCS) mais um Link de Internet Banda Larga (LIB), monitorados e gerenciados, além de alguns serviços adicionais de comunicação descritos neste Termo de Referência em endereços da administração direta e indireta da prefeitura do município de São Paulo ou em endereços a serem indicados pela Contratante, dividido em lotes.

#### 2. GLOSSÁRIO

- 2.1. Os termos empregados abaixo neste documento deverão ser interpretados de acordo com as seguintes definições:

**Acesso com Redundância:** Acesso construído com 2 (dois) enlaces em caminhos distintos e 2 (dois) CPE (router ou switch nível 3).

**Acesso sem Redundância:** Acesso construído com apenas um enlace e apenas 1 (um) CPE (router ou switch nível 3).

**Backbone:** Equipamentos da operadora utilizados para a implementação dos Links. Espinha dorsal de uma rede constituída por nós de comutação interligando pontos, formando uma grande via por onde trafegam informações. Sua estrutura é constituída basicamente por equipamentos de grande capacidade de processamento de sinais, interligados por circuitos de alta velocidade.

**Banda:** Capacidade de um canal transmitir informação, medida em bits por segundo (bps).

**Capacidade de Acesso:** Capacidade de transportar informações expressa em múltiplos de bps (bits por segundo).

**CPE:** Customer Premises Equipment – Qualquer equipamento instalado nas dependências da Unidade, com a finalidade de conectar e compatibilizar a WAN com a rede local.

**CPE-SD-WAN:** Equipamentos com serviços de segurança, filtro de conteúdo e funcionalidades de SD-WAN (Software-Defined WAN).

**Empresa de Tecnologia da Informação e Comunicação do Município de São Paulo**

Rua Líbero Badaró, 425 - Centro - CEP: 01009-905 - São Paulo - SP



**DC:** Abreviação de Data Center.

**DC1:** Abreviação de Data Center 1 PRODAM localizado na unidade Rua Pedro de Toledo, 983.

**DC2:** Abreviação de Data Center 2 PRODAM localizado no Colocation OMID na Av. Aruanã, 452 - Tamboré - Barueri/SP.

**Enlace:** Meio de transmissão que dá suporte à comunicação entre o CPE e o backbone da operadora.

**Ethernet:** Padrão usado para a conexão física de redes locais, que descreve protocolo, cabeamento, topologia e mecanismos de transmissão.

**Firewall:** Dispositivo de segurança que pode ser implementado para limitar o acesso de terceiros a uma determinada rede ligada à Internet. Poderá ser utilizada a abreviação **FW**.

**HMM:** Horário de maior movimento.

**ID:** Código que identifica um CPE/Serviço de acesso.

**Ocorrência:** Qualquer evento que não faça parte da operação padrão de um serviço e que causa ou possa causar uma interrupção ou redução na qualidade do serviço prestado (Falha).

**Informações Multimídia:** Sinais de áudio, vídeo, dados, voz e outros sons, imagens, textos e outras informações de qualquer natureza.

**Interconectividade:** Refere-se à ligação física a ser estabelecida entre as partes que necessitam efetuar a comunicação, i.e., se preocupa com as características físicas, elétricas e mecânicas envolvidas no processo de interligação.

**Interface:** Dispositivo de comunicação multimídia capaz de interconectar duas ou mais redes distintas.

**Internet:** Coleção de redes locais ou de longa distância, interligadas numa rede virtual pelo uso de um protocolo que provê um espaço de endereçamento comum e roteamento. Originalmente criada nos EUA, que se tornou uma associação mundial de redes interligadas, que utilizam protocolos da família TCP/IP.

**Interoperabilidade:** Aponta para a capacidade de haver troca de informações entre as aplicações que estiverem sendo processadas nos computadores, de forma a que tais informações possam ser utilizadas para se atingir objetivos comuns, tais como o trabalho cooperativo, integridade, segurança dos dados e independência de equipamentos.

**IP - "Internet Protocol":** O Protocolo IP é responsável pela comunicação entre máquinas em uma estrutura de rede TCP/IP. Ele provê a capacidade de comunicação entre cada elemento componente da rede para permitir o transporte de uma mensagem de uma origem até o destino.

**Kbps:** Kilobits por segundo.

**LAN (Local Area Ne/twork):** Rede privada de comunicações digitais que interliga, em alta velocidade, terminais e computadores dentro de uma área específica, tal como um edifício ou um complexo industrial.

**L2L:** Sigla para LAN to LAN. Comunicação entre dois pontos pré-estabelecidos.

**LC:** Sigla deste Termo de Referência para Link Central (instalados nos Datacenters da PRODAM).

**LIC:** Sigla deste Termo de Referência para Link de Internet Central (instalados nos Datacenters da PRODAM).

**LCS:** Sigla deste Termo de Referência para Link de conectividade simétrico.

**LIB:** Sigla deste Termo de Referência para link de Internet Banda Larga.

**Mbps:** Megabits por segundo.

**MIB (Management Information Base):** Banco de dados contendo informação sobre os elementos a serem gerenciados. Cada elemento é apresentado como um objeto. Logo, a MIB é uma coleção estruturada de objetos, organizados em grupo. Cada objeto tem um valor que identifica o recurso gerenciado. Cada nó de uma rede mantém uma MIB que reflete o estado dos recursos do nó. O gerenciamento se dá tanto pelo monitoramento dos recursos do nó, lendo os valores dos objetos da MIB, quanto pelo controle desses recursos, pela modificação de seus valores na MIB.

**Multicast:** Um emissor envia a mesma informação para vários receptores simultâneos de um mesmo grupo previamente definido e configurado.

**Multiponto:** Trocar informações entre LANs distintas pertencentes a mesma rede corporativa.

**Pacote:** Dado encapsulado para transmissão na rede. Um conjunto de bits compreendendo informação de controle, endereço fonte e destino dos nós envolvidos na transmissão.

**PIX.BR:** Ponto do PTT (IX.br).

**PoP:** Ponto de Presença do Backbone da Contratada.

**Protocolo:** Descrição formal de formatos de mensagem e das regras que dois computadores devem obedecer ao trocar mensagens. Esse conjunto de regras padronizado especifica o formato, a sincronização, o sequenciamento e a verificação de erros em comunicação de dados.

**QoS (Quality of Service):** Conjunto de parâmetros responsáveis pela qualidade de serviço na rede.



**Rede IP Multisserviços:** Rede IP privativa que propicia transporte de Informações Multimídia entre os diversos pontos de interesse a serem indicados pelo gestor da rede, como suporte ao provimento de serviços demandados pelos usuários de cada Unidade PMSP.

**RTPC - Rede Telefônica Pública Comutada:** Serviço de Comunicação Multimídia Serviço fixo de telecomunicações de interesse coletivo, prestado em âmbito nacional e internacional, no regime privado, que possibilita a oferta de capacidade de transmissão, emissão e recepção de informações multimídia, utilizando quaisquer meios, a assinantes dentro de uma área de prestação de serviço.

**SLA (Service Level Agreement):** Conjunto de parâmetros mensuráveis, cada qual tendo limites definidos com a Contratada.

**SNMP (Simple Network Management Protocol):** Protocolo usado predominantemente para monitorar e controlar serviços e dispositivos de uma rede TCP/IP. Pode também ser utilizado no gerenciamento de redes ATM.

**TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol):** Família de protocolos para a comunicação de dados inter-redes, originalmente proposta para a Advanced Research Products Agency Network (ARPANet), que se tornou um padrão para redes abertas e cujo uso é amplamente difundido. A popularidade atingida pelo TCP/IP é decorrente de suas cinco características essenciais, quais sejam: confiabilidade, interoperabilidade, Segurança, flexibilidade e habilidade para permitir a transição entre protocolos. A confiabilidade é a característica mais importante do TCP/IP visto que o IP, como projetado, não se responsabiliza pela confiabilidade dos dados entregue, já que ele apenas garante a entrega à rede apropriada. A confiabilidade é fornecida pelo TCP, através do método full duplex e comunicação orientada à conexão entre os processos cooperantes. A interoperabilidade se refere à habilidade que permite a comunicação entre sistemas de computadores diferentes. Ela é obtida com três utilitários, quais sejam: FTP (File Transfer Protocol), TELNET (Serviço de Terminal Virtual) e SMTP (Simple Mail Transport Protocol). Esses utilitários definem a interface entre o software do usuário e o software dos níveis de transporte e de rede que permite a compatibilidade entre diferentes implementações. No tocante à segurança, o IP inclui diversos campos dentro do cabeçalho que dão uma proteção seletiva à informação. No momento do estabelecimento da conexão, as entidades devem concordar com os níveis de segurança das informações associada para a conexão. A flexibilidade e habilidade para permitir a transição entre protocolos são caracterizadas pelo fato do TCP/IP não impor regras quanto a meios ou aplicações para uso. Quando o TCP/IP requer certas coisas de outros protocolos, ele utiliza primitivas que permitem a combinação. Isso se deve ao fato do TCP/IP ser heterogêneo por natureza, garantindo a migração para outros protocolos.

**TRAP:** Mensagem gerada por um dispositivo da rede (agente SNMP) quando erros ou eventos específicos ocorrerem, sendo a mesma enviada automaticamente ao gestor da rede e ao Administrador da Rede Intragov.

**UR:** Sigla para unidade de rack.

**VoIP:** Conjunto de técnicas e tecnologias desenvolvidas para possibilitar o transporte de pacotes de voz sobre redes IP (Internet Protocol) com qualidade.

### 3. DESCRIÇÃO DOS LOTES

#### 3.1. Tabelas informativas dos lotes

LOTE 1		
Item	Descrição	Quantidade
A	Equipamentos CPE-SD-WAN tipo 1 (para locais até 50 usuários e throughput de 150Mbps simultâneo nos serviços de segurança)	1387
B	Equipamentos CPE-SD-WAN tipo 2 (para locais até 150 usuários e throughput de 300Mbps simultâneo nos serviços de segurança)	116
C	Equipamentos CPE-SD-WAN tipo 3 (para locais até 250 usuários e throughput de 500Mbps simultâneo nos serviços de segurança)	92
D	Equipamentos CPE-SD-WAN tipo 4 (para locais até 450 usuários e throughput de 1000Mbps simultâneo nos serviços de segurança)	6

LOTE 2		
Item	Descrição	Quantidade
E	Link de conectividade Simétrico MPLS de 4096k – Com Redundância (exclusivo para Febraban *) com CPE	1
F	Link de conectividade Simétrico MPLS de 256k – Com Redundância (exclusivo para Febraban *) com CPE	8
G	Link de conectividade Simétrico MPLS de 256k – Sem Redundância (exclusivo para Serpro *) com CPE	4
H	Link de Conectividade Simétrico 10Mbps (LCS) com CPE	1368
I	Link de Conectividade Simétrico 20Mbps (LCS) com CPE	142
J	Link de Conectividade Simétrico 30Mbps (LCS) com CPE	2
K	Link de Conectividade Simétrico 50Mbps (LCS) com CPE	67
L	Link de Conectividade Simétrico 100Mbps (LCS) com CPE	13
M	Link de Conectividade Simétrico 150Mbps (LCS) com CPE	6
N	Link de Conectividade Simétrico 1000Mbps (LCS) com CPE	7
O	Link de Conectividade com nuvem pública 50Mbps**	3
P	Link de Conectividade com nuvem pública 100Mbps**	3
Q	Link de Conectividade com nuvem pública 200Mbps**	3
R	Link de Conectividade com nuvem pública 500Mbps**	3
S	Link de Conectividade com nuvem pública 1000Mbps**	3

\* Solução Febraban / Serpro vide item 9

\*\* Solução de conexão com nuvens públicas AWS, GOOGLE e MICROSOFT vide item 10

LOTE 3		
Item	Descrição	Quantidade
T	Links de Internet Banda Larga 30Mbps (LIB) com CPE modem	614
U	Links de Internet Banda Larga 50Mbps (LIB) com CPE modem	733
V	Links de Internet Banda Larga 100Mbps (LIB) com CPE modem	258
X	Links de Internet Banda Larga 200Mbps (LIB) com CPE modem	10
Z	Links de Internet Banda Larga 300Mbps (LIB) com CPE modem	24

### 3.2. CONSIDERAÇÕES INICIAIS SOBRE ESTE TERMO DE REFERÊNCIA

- 3.2.1.** Este termo de referência é comum a todos os lotes.
- 3.2.2.** Quando não houver indicação do lote no assunto/título da seção, deverá ser considerado um assunto comum a todos os lotes.
- 3.2.3.** É importante a leitura integral deste Termo de Referência, mesmo nos casos em que o assunto/título não se refira ao lote alvo, pois existem interações entre os assuntos.
- 3.2.4.** Os quantitativos do item 3.1 foram confirmados através de pesquisa de demanda junto aos clientes PMSP e por isso as tabelas do ANEXO XIV tem caráter orientativo.
- 3.2.5.** Para todos os itens de todos os lotes, a contratação oriunda da ATA será na modalidade “serviços”, não havendo aquisição de nenhum item.
- 3.2.6.** Termos usados para os atores:
- 3.2.6.1.** CONTRATADA: proponente ou vencedora do certame.
  - 3.2.6.2.** CONTRATANTE: Ente PMSP ou a PRODAM, que celebrará contratos.
  - 3.2.6.3.** PRODAM: Empresa detentora da ATA e responsável pelo projeto, que em muitos casos poderá ser a CONTRATANTE.
- 3.2.7.** Todas as velocidades e bandas dos links, bem como as especificações dos equipamentos contemplados ao longo deste Termo de Referência, são mínimas, podendo ser substituídas por superiores desde que não haja ônus adicionais ao objeto.
- 3.2.8.** O item 3.1 deste Termo de Referência descreve os quantitativos oriundos de uma pesquisa de demanda, contemplando apenas uma intenção.
- 3.2.9. Não estão incluídos nestes quantitativos do item 3.1 e fazem parte da solução tendo seus custos diluídos em seus respectivos lotes:**
- 3.2.9.1. Lote 1**
    - 3.2.9.1.1.** Equipamentos Concentradores CPE-SD-WAN-Centrais redundante, que deverão ser instalados nos DC1 e DC2;

- 3.2.9.1.2.** Treinamento para a solução SD-WAN;
- 3.2.9.1.3.** NOC/SOC 24x7, serviços de integração, software de gerenciamento integrado;
- 3.2.9.1.4.** Quatro CPE-SD-WAN (lote 1), em configurações mínimas, para laboratório e testes da PRODAM, a serem instalados no DC1;
- 3.2.9.1.5.** Dois (2) cabos UTP de 1,5 para todas as unidades;
- 3.2.9.1.6.** Rack de no mínimo 6-UR com uma bandeja interna para todas as unidades;
- 3.2.9.1.7.** Pontos de energia elétrica ou, opcionalmente, um filtro de linha para todas as unidades.

### **3.2.9.2.** Lotes 2 e 3

- 3.2.9.2.1.** Links concentradores com CPE: LC (lote 2), e LIC (lote 3), que deverão ser redundantes nos DC1 e DC2;
  - 3.2.9.2.1.1.** O dimensionamento destes links consta nos itens 3.5.2.3.1 e 3.5.3.3.1 deste Termo de Referência;
  - 3.2.9.2.1.2.** Link L2L para conexão com o PIX.BR (Link PTT) de 1Gbps (lote 2) a ser instalado somente no DC1 (S);
- 3.2.9.2.2.** Quatro links LCS (lote 2) e quatro LIB (lote 3), em configurações e velocidades mínimas, para laboratório e testes da PRODAM, a serem instalados no DC1.
- 3.2.9.2.3.** Central de atendimento 24x7, para que o ganhador do Lote 1 (ou Gestor da Rede) possa ligar para abrir chamados ao identificar problemas nos Links.

### **3.2.10.** A PRODAM exercerá o papel de “Gestor da Rede”.

- 3.2.10.1.** Para que a PRODAM exerça o papel de gestor da rede, a CONTRATANTE firmará contrato com a PRODAM para prestação de serviço de gerenciamento.
- 3.2.10.2.** Após a disponibilização da ARP, a PRODAM indicará e manterá atualizada a lista de funcionários da Empresa que farão parte da equipe que terá o papel de gestor da rede.

- 3.2.10.3.** Após a disponibilização da ARP, a PRODAM informará e manterá atualizada a lista de informações de contato (e-mails, telefones etc.) da Empresa que farão parte da equipe que terá o papel de gestor da rede.

### 3.3. RESUMO DOS LOTES

#### 3.3.1. Lote 1

- 3.3.1.1.** Neste lote, o vencedor deverá fornecer:

**3.3.1.1.1.** Equipamentos da solução SD-WAN (CPE-SD-WAN contemplados na descrição dos lotes);

**3.3.1.1.2.** Equipamentos centrais (Solução do Concentrador CPE-SD-WAN-Centrais com custos diluídos na solução) que não estão contemplados na descrição dos lotes (item 3.1), mas são definidos ao longo deste Termo de Referência.

- 3.3.1.2.** Os equipamentos da solução SD-WAN deverão ser do mesmo fabricante e deverão compor uma solução de gerenciamento centralizado capaz de monitorar e gerenciar todos os CPE-SD-WANs.

- 3.3.1.3.** A PRODAM terá completo acesso do tipo leitura a este software de gerenciamento.

- 3.3.1.4.** Deverá fornecer os serviços de NOC e SOC e estes deverão atuar de maneira proativa e reativa, monitorando e gerenciando todos os equipamentos CPE-SD-WANs como também os status (UP / DOWN ) dos links conectados a todas as interfaces/portas dos equipamentos CPE-SD-WAN e a guarda de todas as suas configurações (scripts), tendo também a guarda de todas as designações dos Links e sendo responsável por todo e qualquer chamado para as operadoras vencedoras dos lotes 2 e 3, incluindo escalonamento de nível técnico. Este item é válido para os processos de ativação, alteração e reparo.

**3.3.1.4.1.** O Gestor da Rede vai atuar caso o chamado necessite de escalonamento de nível gerencial.

**3.3.1.4.2.** A quantidade de colaboradores para o atendimento das demandas de ativação, alteração e reparo, deverá ser definida pela CONTRATADA, para que estes recursos sejam suficientes para o atendimento em tempo hábil e exclusivo.

- 3.3.1.5.** Para os CPE-SD-WAN das unidades da PMSP a atuação deverá contemplar os níveis 1, 2 e 3 de suporte de forma autônoma remota e local.
- 3.3.1.6.** Para os CPE-SD-WAN-Centrais a atuação deverá contemplar os níveis 1 e 2 e 3 de suporte remoto e local. Após a implantação a atuação deverá ser em conjunto e com autorização e supervisão da PRODAM que será detentora das senhas de acesso aos equipamentos.
- 3.3.1.7.** Atuação em campo deverá contemplar os serviços de ativação e reparo sobre a solução SD-WAN;
- 3.3.1.7.1.** Em todos os casos, a equipe de campo deverá executar a integração dos links simétricos e banda larga, sendo responsável pela entrega e funcionamento final da solução.
- 3.3.1.8.** Deverão ser ministrados treinamentos oficiais da solução SD-WAN.
- 3.3.1.9.** Os CPE-SD-WAN-Centrais serão instalados nos DCs PRODAM, e suas características estão descritas no item 7.2 deste Termo de Referência.
- 3.3.1.10.** Os CPE-SD-WANs tipo 1, 2 e 3 serão instalados em clientes da PMSP e suas características estão descritas no item 7.3 deste Termo de Referência.
- 3.3.1.11.** Os CPE-SD-WANs tipo 4 serão instalados em clientes PMSP com necessidades diferenciadas de desempenho, avaliados e definidos pela PRODAM, e suas características estão descritas no item 7.3 deste Termo de Referência.
- 3.3.1.12.** O hardware instalado em qualquer local deverá suportar a carga de usuários e links, com até 75% dos seus recursos (CPU e memória);
- 3.3.1.13.** Considera-se que ultrapassou o limiar quando o consumo de processamento ou memória exceder 75% por mais de 1 hora ao longo do HMM (Horário de Maior Movimento).
- 3.3.1.13.1.** Caso estes valores estejam entre 75% e 90%, haverá um prazo de 60 (sessenta) dias corridos para atualização/troca, sem ônus para a CONTRATANTE, visando restabelecer o limite de 75%;
- 3.3.1.13.2.** Acima de 90%, entrará como um incidente emergencial, descrito no item 0;
- 3.3.1.13.3.** Exclui-se desta regra o alto consumo causado por situações anormais e comprovadas como por exemplo:



**3.3.1.13.3.1.** Vírus, ataque DDoS (ataque de negação de serviço), LOOP na rede interna, erro de configuração;

**3.3.1.13.3.2.** Upgrade de usuários e/ou velocidade dos Links que ultrapassem as características de throughput previamente solicitada.

**3.3.1.14.** Cabe à CONTRATADA a Gestão de Capacidade da solução do CPE-SD-WAN-Central, dimensionando-o de maneira a adequá-lo à carga exigida pelas demais Unidades PMSP e providenciando o seu upgrade conforme a necessidade, independentemente de qualquer solicitação da PRODAM-SP.

**3.3.1.15.** É exigido grau técnico e conhecimentos para atendimento em níveis 2 e 3 de suporte, além de comprovante de capacidade técnica, detalhado no item 31 deste Termo de Referência.

## **3.3.2. Lote 2**

**3.3.2.1.** Neste lote, o vencedor deverá fornecer:

**3.3.2.2.** Links simétricos LCS (contemplados na descrição dos lotes) Estes links serão utilizados nas unidades da PMSP para acesso as aplicações no DC PRODAM e deverão ser simétricos.

**3.3.2.2.1.** Os links das pontas terão velocidades distintas (conforme descrição dos lotes) e será designado ao longo deste documento como LCS (Link de Conectividade Simétrico).

**3.3.2.3.** Links simétricos Centrais LC, que não constam na descrição dos lotes, mas definidos ao longo deste Termo de Referência (Links com custos diluídos na solução);

**3.3.2.3.1.** Haverá um Link simétrico Central Concentrador no DC1 e outro no DC2 da PRODAM em modo ativo/standby, conforme topologia item 6.1, para recepção das conexões dos Links simétricos das unidades, será designado ao longo deste documento como LC (Link Central). Este Link Central (LC) deverá ter banda inicial de 1Gbps e conforme a necessidade será redimensionado da seguinte forma:

**3.3.2.3.1.1.** Para cada Link LCS solicitada ativação (independente de sua velocidade), deverá ser considerado 1Mbps para dimensionar a banda mínima do LC. Por exemplo: 1200 Links LCS exigirão um LC de 1200Mbps.

**3.3.2.3.1.1.1.** Deverá ser mantido o Limiar de segurança de 75% de utilização da banda do LIC. Considera-se que ultrapassou o limiar quando o tráfego exceder 75% da banda por mais de 1 hora ao longo do HMM (Horário de Maior Movimento).

**3.3.2.3.1.1.2.** Haverá um prazo de 60 (sessenta) dias para upgrade da velocidade, sem ônus para a CONTRATANTE, visando restabelecer o limite de 75%.

**3.3.2.3.1.1.3.** Exclui-se desta regra o alto consumo causado por situações anormais e comprovadas como por exemplo: Vírus, ataque DDoS (ataque de negação de serviço).

**3.3.2.3.1.1.4.** Cabe à CONTRATADA a Gestão de Capacidade do LC ao backbone da rede, dimensionando-o de maneira a adequá-lo à carga exigida pelas demais Unidades PMSP e providenciando, independente de qualquer solicitação da PRODAM-SP, o seu upgrade, conforme a necessidade.

**3.3.2.3.1.2.** Caso o Link LC seja superior à 1Gbps, a entrega deverá ocorrer em interfaces de 10Gbps, não sendo aceito múltiplas interfaces de 1Gbps.

**3.3.2.3.1.3.** O link LIC deverá ser simétrico e possuir SLA conforme item 6.9

**3.3.2.3.1.4.** Os custos dos links LC deverão ser diluídos por todos os links LCS.

**3.3.2.4.** Estes links deverão ser entregues com um equipamento do tipo CPE básico, no mínimo com duas interfaces (1x LAN e 1x WAN),

capacidade L3 para rotas estáticas e gerenciável para a operadora ter a capacidade de realizar acesso remoto para diagnóstico de incidentes e alterações de configurações, caso necessário.

**3.3.2.4.1.** Estes CPEs básicos deverão possuir fonte de alimentação, operando nas tensões 110/220 V, com seleção automática de voltagem e frequência de 50/60 Hz;

**3.3.2.4.1.1.** Os CPES instalados nos DCs PRODAM deverão ter fontes redundantes.

**3.3.2.4.2.** Os cabos de energia devem possuir plug de conexão de acordo com o padrão de tomada padrão NBR-14.136.

**3.3.2.4.3.** Caso o vencedor deste lote seja o mesmo do lote 1, este CPE poderá ter suas funções incorporadas ao CPE-SD-WAN, dispensando o seu uso.

**3.3.2.5.** Estes links comporão uma solução ponto multiponto, do tipo filial-matriz, podendo ser, por exemplo, através de links MPLS, internet dedicada (simétrica), metro ethernet ou qualquer tecnologia utilizada para redes MAN, não se limitando a estes.

**3.3.2.6.** Além dos links citados (LCS e LC), haverá uma conexão única, sem redundância, ponto a ponto, independente, L2, para conexão com o ponto de troca de tráfego (PTT) mais próximo do site DC1, de 1Gbps, a partir do Datacenter PRODAM Pedro de Toledo;

**3.3.2.6.1.** Esta conexão deverá seguir as regras de entrega contida no site ix.br. As regras de roteamento BGP PTT serão de responsabilidade da PRODAM;

**3.3.2.6.2.** Os custos do link PTT deverão ser diluídos por todos os links LCS.

**3.3.2.7.** Além dos itens já citados, haverá uma rede exclusiva, chamada ao longo deste Termo de Referência como rede FEBRABAN / SERPRO;

**3.3.2.7.1.** Trata-se de uma rede MPLS, com CPE, detalhada no item 9 deste Termo de Referência.

**3.3.2.8.** Além dos itens já citados, haverá 2 (duas) conexões (circuitos) entre os DCs 1 e 2 da PRODAM até um Datacenter que possua conexão com as nuvens públicas da GOOGLE, AMAZON e MICROSOFT, detalhadas no item 10 deste TR.

**3.3.2.9.** A atuação técnica para ativação e reparo se dará de forma remota e/ou local, a depender da ocorrência e da sinalização da equipe NOC/SOC (CONTRATADA - lote 1) ou a PRODAM.

**3.3.2.10.** É exigido grau técnico e conhecimentos para atendimento em níveis 1, 2 e 3 de suporte, descritos no item 30 deste Termo de Referência.

### **3.3.3. Lote 3**

**3.3.3.1.** Neste lote, o vencedor deverá fornecer:

**3.3.3.2.** Links de Internet Banda larga LIB (contemplados na descrição dos lotes). Estes links serão utilizados nas unidades da PMSP para acesso à internet (acesso à páginas web - proxy) e backup VPN, podendo ser assimétricos (conforme regras ANATEL para banda larga – relação download/upload) ou simétricos.

**3.3.3.2.1.** Os links das pontas terão velocidades distintas (conforme descrição dos lotes) e será designado ao longo deste documento como LIB (Link de Internet Banda larga).

**3.3.3.3.** Links Internet simétricos LIC (Links de Internet Centrais), não contemplados na descrição de lotes mas definidos ao longo deste Termo de Referência (links com custos diluídos na solução).

**3.3.3.3.1.** Haverá um Link de Internet Central Concentrador no DC1 e outro no DC2 da PRODAM em modo ativo/standby, conforme topologia item 6.1, para recepção das conexões (backup VPN e saída internet backup), será designado ao longo deste documento como LIC (Link Internet Central). Este Link (LIC) deverá ter banda inicial de 1Gbps e conforme a necessidade será redimensionado da seguinte forma:

**3.3.3.3.1.1.** Para cada Link LIB solicitada ativação (independente de sua velocidade), deverá ser considerado 1Mbps para dimensionar a banda mínima do LIC. Por exemplo: 1200 Links LIB exigirão um LIC de 1200Mbps.

**3.3.3.3.1.1.1.** Deverá ser mantido o Limiar de segurança de 75% de utilização da banda do LIC. Considera-se que ultrapassou o limiar quando o tráfego exceder 75% da banda por mais de 1 hora ao

longo do HMM (Horário de Maior Movimento);

**3.3.3.3.1.1.2.** Haverá um prazo de 60 (sessenta) dias para upgrade da velocidade, sem ônus para a CONTRATANTE, visando restabelecer o limite de 75%;

**3.3.3.3.1.1.3.** Exclui-se desta regra o alto consumo causado por situações anormais e comprovadas como por exemplo: Vírus, ataque DDoS (ataque de negação de serviço);

**3.3.3.3.1.1.4.** Cabe à CONTRATADA a Gestão de Capacidade do LIC ao backbone da rede, dimensionando-o de maneira a adequá-lo à carga exigida pelas demais Unidades PMSP e providenciando, independente de qualquer solicitação da PRODAM-SP, o seu upgrade, conforme a necessidade.

**3.3.3.3.2.** Caso o link LIC seja superior à 1Gbps, a entrega deverá ocorrer em interfaces de 10Gbps, não sendo aceito múltiplas interfaces de 1Gbps.

**3.3.3.3.3.** O link LIC deverá ser simétrico e possuir SLA conforme item 6.9.

**3.3.3.3.4.** O custo do link LIC deverá ser diluído por todos os links LIB.

**3.3.3.4.** Estes links deverão ser entregues com um equipamento do tipo CPE básico, no mínimo com duas interfaces (1x LAN e 1x WAN), capacidade L3 para rotas estáticas e gerenciável para a operadora ter a capacidade de realizar acesso remoto para diagnóstico de incidentes e alterações de configurações, caso necessário.

**3.3.3.4.1.** Estes CPEs básicos deverão possuir fonte de alimentação, operando nas tensões 110/220 V, com seleção automática de voltagem e frequência de 50/60 Hz;

**3.3.3.4.1.1.** Os CPES instalados nos DCs PRODAM deverão ter fontes redundantes.

**3.3.3.4.2.** Os cabos de energia devem possuir plug de conexão de acordo com o padrão de tomada padrão NBR-14.136;

**3.3.3.4.3.** Caso o vencedor deste lote seja o mesmo do lote 1, este CPE poderá ter suas funções incorporadas ao CPE-SD-WAN, dispensando o seu uso.

**3.3.3.5.** A atuação técnica para ativação e reparo se dará de forma remota e/ou local, a depender da ocorrência e da sinalização da equipe NOC/SOC (CONTRATADA - lote 1) ou a PRODAM;

**3.3.3.6.** É exigido grau técnico e conhecimentos para atendimento em níveis 1, 2 e 3 de suporte, descritos no item 30 deste Termo de Referência.

**3.3.3.7.** Os CPEs dos links LIB deverão ser entregues sem solução de WI-FI (roteador com wi-fi). Se ele tiver a funcionalidade incorporada, deverá ser desabilitada na entrega.

#### **3.4. Solução a ser instalada nos clientes PMSP**

**3.4.1.** No pedido de instalação em todos os clientes haverá uma contratação composta de no mínimo os 3 itens abaixo (com exceção a rede FEBRABAN/SERPRO, detalhadas no item 9):

**3.4.1.1.** 1 CPE-SD-WAN tipo 1 (lote 1);

**3.4.1.2.** 1 Link LCS de 10Mbps (lote 2);

**3.4.1.3.** 1 Link LIB de 30Mbps (lote 3).

**3.4.2.** Não será admitida a instalação de qualquer um destes itens de forma independente (separada). Qualquer outra composição, diferente deste quantitativo mínimo, será avaliada pela área de engenharia da PRODAM e o seu aceite estará condicionado a entrega dos lotes necessários para o funcionamento mínimo da solução (aceite parcial);

**3.4.3.** A instalação dos itens desta solução poderá ser iniciada logo após a assinatura dos contratos, porém só serão considerados aceitos após a instalação e aceite solução central nos Datacenters da PRODAM.

**3.4.3.1.** Prazos de instalação descritos no item 12.



### 3.5. Solução a ser instalada nos Datacenters da PRODAM

**3.5.1.** Em cada um dos dois datacenters da PRODAM, haverá a seguinte instalação:

**3.5.1.1.** 1 (uma) Solução CPE-SD-WAN-Central Concentrador Lote 1 - permitido *cluster* para atendimento às especificações conforme item 7.2 deste Termo de Referência;

**3.5.1.1.1.** Esta solução deverá ocupar no máximo 22 RU's de espaço físico em rack;

**3.5.1.2.** 1 (um) link LC (Lote 2 – capacidade inicial dimensionada conforme item 3.3.2.3);

**3.5.1.3.** 1 (um) link LIC (Lote 3 – capacidade inicial dimensionada conforme item 3.3.3.3);

**3.5.1.4.** Esta solução deverá estar disponível antes de quaisquer instalações nas unidades remotas.

## 4. CONSIDERAÇÕES GERAIS PARA TODOS OS LOTES (Lotes 1, 2 e 3)

**4.1.** Como Solução de CPE-SD-WAN-Central, em cada DATACENTER da PRODAM a CONTRATADA deverá instalar 1 (um) CPE-SD-WAN (ou mais se for solução em cluster) em topologia redundante, ativo/standby, conforme topologia do item 6.1.

**4.2.** Nestes CPE-SD-WAN-Centrais deverão ser conectados os CPEs dos links LC (Lote 2) e LIC (Lote 3) conforme topologia no item 6.1 deste Termo de Referência;

**4.2.1.** A ativação da solução central nos DC1 e DC2 da PRODAM será de forma conjunta entre os vencedores dos lotes. O padrão de interface (ótica, elétrica e tipo de conector) será definido em reunião de kick-off em até 10 (dez) dias corridos após a finalização do processo licitatório.

**4.3.** Será permitido o uso de equipamentos em cluster para compor a solução dos CPE-SD-WAN-Centrais.

**4.4.** As características dos CPE-SD-WAN-Centrais estão no Item 7.2.

**4.5.** Para a solução de equipamentos CPE-SD-WAN-Centrais e Links Concentradores Centrais (LC e LIC) instalados na Prodam, as CONTRATADAS deverão prever gratuitamente uma mudança de endereço na região metropolitana da cidade de São Paulo.

**4.6.** Todos os equipamentos envolvidos na solução, de qualquer um dos lotes, deverão atender os requisitos de processamento descritos ao longo deste Termo de Referência.

**4.7.** O valor máximo de CPU, memória e demais recursos destes equipamentos não poderão consumir mais que 75% durante o tráfego de pico.

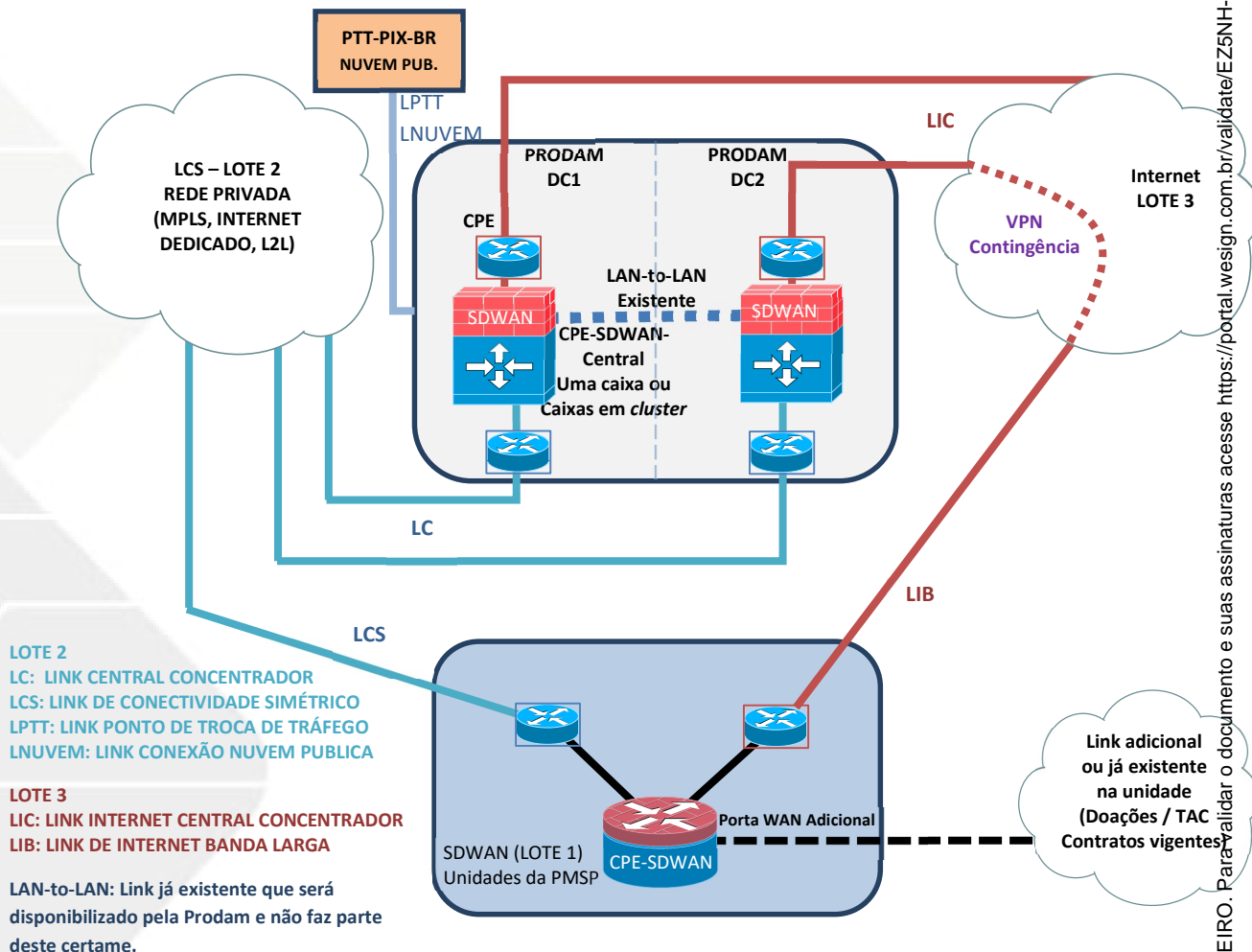
- 4.8.** Este certame refere-se a registro de preços em 3 (três) diferentes lotes, que comporão uma solução de conectividade privada e internet, com auxílio de CPE-SD-WAN para uso adequado dos links, bem como um NOC/SOC 24x7, uma conexão ao PTT e também link para comunicação com as nuvens públicas, sendo contratados sob demanda. Os quantitativos iniciais foram definidos em pesquisa de demanda junto aos entes da administração municipal.
- 4.9.** Todo serviço entregue deverá estar em acordo com as obrigações impostas pelo Marco Civil da Internet (Lei Federal N.º 12.965/14) e suas atualizações.
- 4.10.** Todo serviço entregue deverá estar em acordo com as obrigações impostas pela LGPD - Lei Geral de Proteção de Dados (Lei Federal N.º 13.709/18) e suas atualizações.
- 4.11.** Todos os equipamentos deverão ter certificação e homologação, de acordo com a resolução nº 715/2019 ANATEL.
- 4.12.** Os Serviços serão prestados aos Órgãos ou Entidades que integram ou venham integrar a rede Metropolitana da Prefeitura do Município de São Paulo, definido como Unidade PMSP, a ser indicado pela CONTRATANTE.
- 4.13.** Os serviços de conectividade visam a troca de informações corporativas entre Unidades PMSP e PRODAM, ou AQUELE INDICADO pelo Gestor da Rede, atendendo aos seguintes itens:
- 4.14.** As operadoras que entregarem os Links (Lotes 2 e 3) devem ter outorga da ANATEL (SCM) para os Serviços de Telecomunicações próprios ou de consórcio estabelecido.
- 4.15.** Toda a solução será entregue no modelo de prestação de serviços, não havendo a aquisição de nenhum item.
- 4.16.** Serão permitidos last-miles (última milha) subcontratado, desde que toda a responsabilidade e contato seja da CONTRATADA.
- 4.17.** Consistem na oferta de:
- 4.17.1.** Capacidade de emissão, transmissão e recepção de Informações Multimídia através de Links de conectividade – PMSP;
- 4.17.2.** Todos os tipos de CPEs a serem instaladas nas Unidades PMSP;
- 4.17.3.** Os equipamentos do nó central (Backbone das operadoras) que deverá suportar todo tráfego da rede na PRODAM.

## 5. Prazos e Vigência

- 5.1.1.** O prazo da Ata de Registro de Preços (ARP) será de 12 (doze) meses.
- 5.1.2.** Os contratos decorrentes da ARP terão vigência de 36 (trinta e seis) meses.

## 6. TOPOLOGIA / FUNCIONAMENTO DA SOLUÇÃO / CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

### 6.1. Topologia completa da Solução (Lotes 1, 2 e 3)



### 6.2. Endereços da PRODAM:

6.2.1. DC1: Datacenter Prodam – Rua Pedro de Toledo, 983 – Vila Clementino – SP/SP

6.2.2. DC2: Datacenter Colocation OMID PRODAM – Av. Aruanã, 452 – Tamboré, Barueri/SP

6.2.3. Para os CPE-SD-WAN-Centrais, Links LC e LIC, instalados nesses endereços, deverá ser previsto 1 (uma) alteração de endereço de forma gratuita para a região metropolitana de São Paulo.

### 6.3. Funcionamento prático da solução

6.3.1. O cliente PMSP estará conectado através de sua rede local, composta geralmente por switches, em uma porta LAN do equipamento CPE-SD-WAN, que por sua vez terá duas conexões WAN ativas (via CPE LCS e via CPE LIB).

- 6.3.2.** Para acessar a rede privada da PRODAM (DC - rede 10.0.0.0/8 e suas subdivisões), o caminho inicial do tráfego será através dos links LCS e LC, respectivamente.
  - 6.3.2.1.** Em caso de falha neste caminho, o tráfego se dará por uma VPN através dos links LIB e LIC.
- 6.3.3.** Para acessar a internet, o caminho inicial do tráfego será através dos links LIB.
  - 6.3.3.1.** Em caso de falha neste caminho, o tráfego se dará através dos links LCS, LC e LIC, respectivamente.
- 6.3.4.** A inteligência de caminhos (privado ou internet) estará localizada nos CPE-SD-WANs (lote 1) que deverão ser capazes de alocação de tráfego de forma manual e automática, por assinaturas, protocolos, IP e também por características de desempenho.
  - 6.3.4.1.** Haverá tráfego privado entre as unidades da PMSP, portanto a rede deverá ter um comportamento, por vezes, em modalidade do tipo “mesh” dinâmica, estrela ou qualquer outra topologia física ou lógica, desde que permita o tráfego de interesse entre as unidades da PMSP mantendo a segurança e funcionalidades exigidas nesse Termo de Referência.

## **6.4. Solução SD-WAN completa para laboratório**

- 6.4.1.** Para análises e testes (Laboratório PRODAM), as contratadas devem instalar 4 (quatro) conjuntos completos da solução, sendo:
  - 6.4.1.1.** 4 (quatro) CPE-SD-WANs até 50 usuários (Lote 1);
  - 6.4.1.2.** 4 (quatro) links simétricos (LCS) de 10Mbps (Lote 2);
  - 6.4.1.3.** 4 (quatro) links banda larga (LIB) de 30Mbps (Lote 3);
  - 6.4.1.4.** Todos os itens acima, 6.4.1.1 a 6.4.1.3 não deverão ser cobrados, tendo seus custos diluídos pela solução de seu respectivo Lote.
  - 6.4.1.5.** Local de instalação: Rua Pedro de Toledo, 983 – SP/SP (DC1);
  - 6.4.1.6.** Todos os itens acima devem ser instalados em 60 dias corridos após a assinatura do primeiro contrato.

## **6.5. Características físicas dos links (Lotes 2 e 3)**

- 6.5.1.** Características dos meios de transmissão e tecnologia:
  - 6.5.1.1.** LC - Link Concentrador e LIC - Link de Internet Concentrador

**6.5.1.1.1.** Deverão ser fornecidos Links simétricos por meio de fibra óptica, podendo ser aéreo e/ou subterrâneos por caminhos distintos de qualquer tecnologia desde que atendam as características técnicas.

**6.5.1.2.** LCS – Link de Conectividade Simétrico

**6.5.1.2.1.** Deverão ser fornecidos Links simétricos utilizando meios de transmissão como exemplo: óticas, redes cabeadas ou rádio frequência licenciados (exceto chip/celular), não se limitando a esses meios, podendo ser aéreo e/ou subterrâneos de qualquer tecnologia desde que atendam as características técnicas.

**6.5.1.3.** LIB – Link de Internet Banda Larga

**6.5.1.3.1.** Deverão ser fornecidos Links de Internet Banda Larga utilizando meios de transmissão como exemplo: óticas, redes cabeadas ou rádio frequência licenciados (exceto chip/celular), não se limitando a esses meios, podendo ser aéreo e/ou subterrâneos de qualquer tecnologia desde que atendam as características técnicas.

**6.6. Detalhes da solução a ser instalada na PRODAM (DC1 e DC2)**

**6.6.1. Lote 1:**

**6.6.1.1.** A CONTRATADA deverá instalar 1 (um) CPE-SD-WAN-Central em cada datacenter PRODAM (DC1 e DC2), operando de forma ativa/standby.

**6.6.1.1.1.** Caso uma caixa não suporte os requisitos do item 7.2 será aceito a instalação de caixas em *cluster*.

**6.6.1.2.** O CPE-SD-WAN-Central deverá ter no mínimo duas (2) portas de conexão WAN de 1/10Gbps, SFP, já populada.

**6.6.1.3.** O CPE-SD-WAN-Central deverá ter no mínimo duas (2) portas de conexão LAN de 1/10Gbps, SFP, já populada.

**6.6.1.4.** O CPE-SD-WAN-Central deverá ter ainda mais 4 portas 1Gbps Ethernet.

**6.6.1.5.** Estes CPE-SD-WAN-Centrais deverão possuir a funcionalidade de HA (high availability).

**6.6.1.6.** A conexão entre os sites PRODAM DC1 e DC2 são de responsabilidade da CONTRATANTE.

**6.6.1.7.** Descrição técnica detalhada dos equipamentos CPE-SD-WAN-Centrais constam do item 7.2.

## 6.6.2. Lote 2:

**6.6.2.1.** A CONTRATADA deverá instalar 1 (um) link concentrador (LC) com CPE em cada datacenter PRODAM (DC1 e DC2) e sua capacidade será definida conforme item 3.5.2.3.1. Este tráfego será relativo ao transporte de dados entre os acessos LCS das Unidades PMSP até a PRODAM. Detalhes vide itens 6.1 e 6.3.

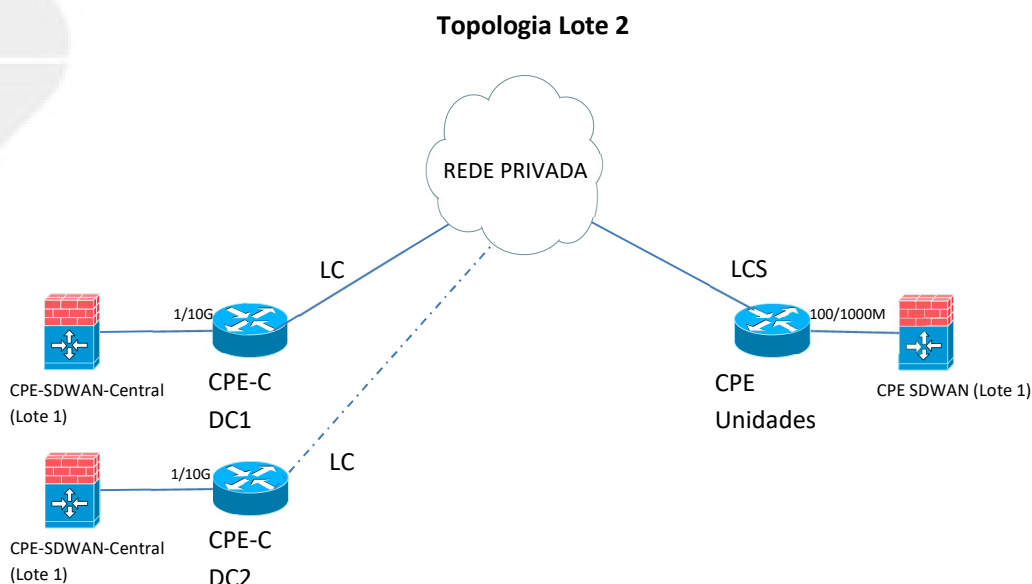
**6.6.2.1.1.** Estes CPEs deverão operar de forma ativa/standby;

**6.6.2.1.2.** Estes CPEs deverão possuir funcionalidades básicas de L3 e VRRP;

**6.6.2.1.3.** Este CPE deverá possuir ao menos 1 (uma) interface LAN 1/10Gbps, para conexão com o CPE-SD-WAN-Central, conforme desenho abaixo, “topologia lote 2”;

**6.6.2.1.4.** As interfaces do tipo WAN serão determinadas pela CONTRATADA;

**6.6.2.1.5.** A tecnologia deste link concentrador deverá ser compatível com os links LCS instalados nas unidades PMSP, formando um modelo privado matriz-filiais.



## 6.6.3. Lote 3:

**6.6.3.1.** A CONTRATADA deverá instalar 1 (um) Link Internet simétrico (LIC) em cada datacenter da PRODAM (DC1 e DC2) com CPE e sua capacidade será definida conforme item 3.5.3.3.1. Este tráfego será



relativo a VPN backup via LIB e eventuais saídas internet via LCS+LC em condições de backup. Detalhes vide itens 6.1 e 6.3.

**6.6.3.1.1.** Estes CPEs deverão operar de forma ativa/standby;

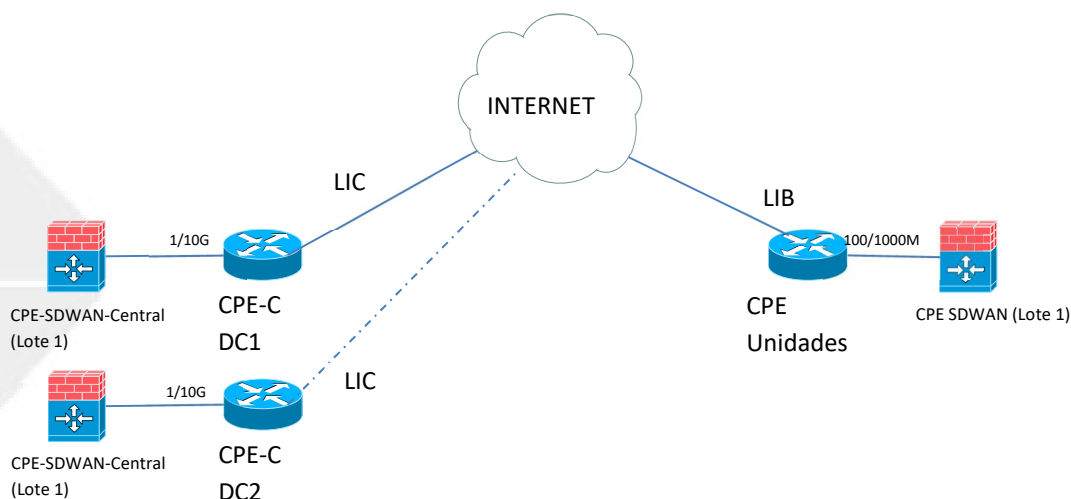
**6.6.3.1.2.** Estes CPEs deverão possuir funcionalidades básicas de *L3* e *VRRP*.

**6.6.3.2.** Este CPE deverá possuir ao menos 1 (uma) interface LAN 1/10Gbps, para conexão com o CPE-SD-WAN-Central, conforme desenho abaixo, “topologia lote 3”;

**6.6.3.2.1.** As interfaces do tipo WAN serão determinadas pela CONTRATADA;

**6.6.3.3.** Deverá ser fornecido com range de IP de Internet de no mínimo /28 bits (16 endereços).

### Topologia Lote 3



### 6.6.4. Detalhes da solução nas unidades da PMSP

**6.6.4.1.** A CONTRATADA (Lote 1) deverá instalar nas unidades da PMSP, ou endereços indicados por ela, 1 (um) CPE-SD-WAN.

**6.6.4.1.1.** O CPE-SD-WAN deverá ter no mínimo 3 (três) portas de conexão WAN 100M/1G;

**6.6.4.1.2.** O CPE-SD-WAN deverá ter no mínimo 2 (duas) portas de conexão LAN 100M/1G;

**6.6.4.1.3.** Caso o cliente desejar redundância de CPE-SD-WAN, ele deverá possuir a funcionalidade de HA (high availability);

**6.6.4.1.4.** Descrição técnica detalhada dos equipamentos CPE-SD-WAN das unidades da PMSP constam do item 7.3.

**6.6.4.2.** A CONTRATADA (Lote 2) deverá instalar nas unidades PMSP, ou endereços indicados por ela, 1 (um) link LCS com CPE básico (1x interface WAN, 1x interface LAN, roteamento estático e gerenciável, no mínimo).

**6.6.4.2.1.** A interface LAN deverá ser, no mínimo 100M fast ethernet.

**6.6.4.3.** A CONTRATADA (Lote 3) deverá instalar nas unidades PMSP, ou endereços indicados por ela, 1 (um) link LIB com CPE básico (1x interface WAN, 1x interface LAN, roteamento estático e gerenciável, no mínimo).

**6.6.4.3.1.** A interface LAN deverá ser, no mínimo, 100M/1000M.

**6.6.4.4.** Endereços de instalação para referência estão contidas no **ANEXO XIV**, parte integrante deste Edital.

## **6.7. Detalhes dos Links de Conectividade Simétrico – LCS (Lote 2)**

**6.7.1.** Os Links de Conectividade Simétricos serão utilizados como meio principal de acesso ao DATACENTER PRODAM e em caso de backup, como ponte para o acesso à internet.

**6.7.2.** Links com velocidade que variam conforme item 3.1 (lote 2).

**6.7.3.** Os Links deverão ser simétricos, ou seja, a velocidade de download deve ser igual a velocidade de upload.

**6.7.4.** A CONTRATADA será responsável pela instalação e configuração dos Links de acesso e equipamentos WAN CPEs básicos (ex. modem / roteador / ONU-ONT, IDU-Rádio e demais dispositivos).

**6.7.5.** Para fins de acompanhamento dos níveis dos Serviços previstos neste item, a CONTRATADA se obrigará a atender aos seguintes requisitos do Gerenciamento de Disponibilidade:

### **6.7.6. Latência.**

**6.7.6.1.** Latência, para qualquer Acesso de Unidade PMSP/PRODAM-SP, é o tempo total gasto entre o instante em que o último bit de um pacote de dados entra na interface LAN do CPE, instalado na Unidade PMSP, trafega pela rede, incluindo o tempo de seu processamento, até o instante em que o último bit desse mesmo pacote de dados sai na interface LAN do CPE instalado na PRODAM-SP/Unidade PMSP.

**6.7.6.2.** A Latência é medida em milésimos de segundo (ms), por meio de método que deverá ser previamente acordado entre as Partes.

- 6.7.6.3. A Latência deverá ser medida pela CONTRATADA, por solicitação pelo gestor da rede.
- 6.7.6.4. A Latência máxima admitida será de 80ms (a plena carga do circuito).

## 6.7.7. Taxa de Erro

- 6.7.7.1. A Taxa de Erro representa os bits errados dos pacotes em cada Acesso, sendo medida com o objetivo de verificar a qualidade dos Serviços prestados.
- 6.7.7.2. Para testes no LCS, a Taxa de Erro será avaliada por meio de envio de pacotes de 1500 bytes por um período de 5 minutos.
- 6.7.7.3. Para a realização desse teste, será considerada a interligação da porta do PoP da CONTRATADA e a Unidade PMSP em teste.
- 6.7.7.4. A Taxa de Erro máxima admissível obedecerá aos parâmetros contidos na seguinte tabela:

Velocidade	Taxa de Erro
Até 1 Mbps	$1.10^{-6}$
Acima de 2 Mbps	$1.10^{-8}$

Tabela 3: Taxa de Erro

- 6.7.7.5. A Taxa de Erro deverá ser medida por solicitação pelo gestor da rede.

## 6.7.8. Perda de Pacotes

- 6.7.8.1. A perda de pacotes representa a quantidade de pacotes perdidos no Enlace “fim a fim”, sendo medida com o objetivo de verificar a qualidade do serviço prestado.
- 6.7.8.2. A perda de pacotes é medida em percentual tomando como referência o volume total de pacotes cursado em um enlace “fim a fim”, ou seja, entre a interface LAN do CPE da Unidade Origem e a interface LAN do CPE da Unidade Destino.

## 6.8. Detalhes dos Links de Internet Banda Larga – LIB (Lote 3)

- 6.8.1. Os Links de Internet Banda Larga serão utilizados como meio de acesso a Internet e em caso de falha do LCS será estabelecida VPN com o CPE-SD-WAN-Central Concentrador PRODAM para acesso ao DATACENTER PRODAM (Backup).
- 6.8.2. O LIB não precisa ter IP de Internet fixo.
- 6.8.3. Todo serviço entregue deverá estar em acordo com as obrigações impostas pelo Marco Civil da Internet (Lei Federal N.º 12.965/14) e suas atualizações.

**6.8.4.** Links para acesso à internet com alta velocidade de download que variam conforme item 3.1 (lote 3) e upload mínimo conforme resolução atual da ANATEL e sem franquia de consumo.

**6.8.4.1.** A qualidade do serviço de internet banda larga, LIB, será baseada na resolução 717/2019 da ANATEL.

**6.8.5.** A operadora pode, a seu critério, entregar Link simétrico desde que atenda as características mínimas indicadas pela ANATEL.

**6.8.6.** Deverá atender aos indicadores de qualidade de banda larga previstos no Regulamento de Gestão da Qualidade do Serviço de Comunicação Multimídia, aprovado pela Resolução n. 717/2019 da Anatel, tais como jitter, latência, perda de pacotes, velocidade média e velocidade instantânea.

**6.8.7.** Tempo máximo total de latência para resposta à internet de 80 milissegundos.

**6.8.8.** A velocidade e tempo de resposta serão aferidos no mínimo uma vez por mês, ou a critério da Prodam, através do site <http://simet.nic.br/> ou outro meio, a critério da Prodam, seguindo os mesmos moldes.

**6.8.9.** Será permitido o uso de modem, roteador, ONU-ONT, IDU-Rádio ou qualquer outro equipamento para conexão WAN, conectado em acessos que utilizam pares metálicos, cabos coaxiais, fibras ópticas ou rádio frequência, adequados à solução ofertada e não se limitando as essas tecnologias.

**6.8.10.** A CONTRATADA será responsável pela instalação e configuração dos Links de acesso e equipamentos WAN CPEs básicos (ex. modem / ONU-ONT, IDU-Rádio e demais dispositivos).

**6.8.11.** A recuperação do serviço, em caso de incidente, não poderá ultrapassar 24 (vinte e quatro horas) corridas.

## 6.9. Disponibilidade dos Serviços (Lotes 1, 2 e 3)

**6.9.1.1.** Entende-se por “Disponibilidade dos Serviços”, o tempo em que os Acessos/Serviços mantidos pela CONTRATADA estão aptos a serem utilizados pelas Unidades PMSP ou PRODAM-SP. A disponibilidade é aferida até a interface LAN do CPE mantido pela CONTRATADA.

**6.9.1.2.** Essa disponibilidade será aferida de acordo com a seguinte tabela:

Unidade	Disponibilidade Mínima (SLA) (% do total de horas mensais)
CPE-SD-WAN-Centrais (DC1 e DC2 Prodam)	99,80
Links/CPEs Centrais ( LC e LIC no DC1 e DC2 Prodam)	99,80
CPE-SD-WANs (Unidades PMSP)	99,40

LCS - Link de Conectividade Simétrico (Links/CPEs das Unidades PMSP)	99,40
Link LPTT ( DC1 Prodam)	99,40
Link Nuvens Públicas	99,40
Links MPLS FEBRABAN/SERPRO	99,40
LIB - Links de Internet Banda larga (Links/CPEs das Unidades PMSP)	Conforme regras da ANATEL

Tabela 2: Disponibilidade do Serviço

- 6.9.1.3.** A disponibilidade mensal dos Acessos pela PRODAM-SP ou Unidade PMSP considera que os Serviços devem estar disponíveis 7 (sete) dias por semana, 24 (vinte e quatro) horas por dia, em todos os dias do ano, exceto nas paradas programadas e executadas obedecendo ao horário estipulado pelo gestor da rede, bem como por motivo de caso fortuito ou força maior. Para o cálculo da disponibilidade, deverão ser considerados todas os incidentes de interrupção da interconexão entre as interfaces LANs dos CPEs de origem e destino, com exceção comprovada de falhas na infraestrutura interna do cliente, desde a zero hora do primeiro dia do mês até as vinte e quatro horas do último dia do mês medido, sendo expressa em porcentagem através da seguinte fórmula:

$$\text{Disponibilidade (\%)} = \{[(24 \times 60 \times N) - F] / (24 \times 60 \times N)\} * 100$$

Em que:

N = número de dias no mês;

F = tempo total expresso em minutos relativo aos incidentes que provocaram a interrupção da interconexão, compreendendo a Unidade de origem, *Backbone* e Unidade de destino, no mês, afetos à responsabilidade da CONTRATADA.

- 6.9.1.4.** A CONTRATADA deverá comunicar datas de interrupções programadas dos serviços através de e-mail oficial da mesma com antecedência mínima de 5 (cinco) dias úteis para o gestor da rede, na qualidade de Administradora da Rede. As datas deverão ser acordadas e definidas em comum acordo entre as partes para não prejudicar os serviços da PMSP.

## 7. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DOS EQUIPAMENTOS SD-WAN (Lote 1)

- 7.1.** Os equipamentos CPE-SD-WAN-Centrais e equipamentos CPE-SD-WAN das unidades da PMSP deverão ser do mesmo fabricante, monitorados e gerenciados de forma centralizada.

- 7.1.1.** Para os equipamentos CPE-SD-WAN serão aceitos softwares de fabricantes diferentes desde sejam homologados pelo fabricante da solução única de gerenciamento central.

- 7.1.1.1.** Ao informar a intenção de utilizar softwares de outros fabricantes o ganhador deverá apresentar os documentos e atestados que comprovem a homologação.

## **7.2. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA CPE-SD-WAN-CENTRAL (Lote 1 - PRODAM DC1 e DC2)**

- 7.2.1.** A solução deverá consistir em plataforma baseada em appliance físico com funcionalidades de SD-WAN (Software-Defined WAN) e Firewall Stateful com visibilidade de camada 7. Para a Solução de CPE-SD-WAN-Central será aceito appliance único ou a composição de equipamento SD-WAN e Firewall em equipamentos físicos distintos, ou com funções realizadas em nuvem, desde que sejam do mesmo fabricante. Não será permitido a entrega de soluções open source;
- 7.2.1.1.** Não poderá haver perda de desempenho e funcionalidades das features de segurança ou SD-WAN, caso a solução tenha serviços em nuvem, ou seja composta por mais de um equipamento comparada a solução com appliance único;
- 7.2.1.2.** Não poderá haver perda de desempenho e funcionalidades, sejam dos links ou das features de segurança, caso a solução tenha serviços em nuvem comparada a solução com appliance.
- 7.2.2.** Todos os equipamentos, produtos, peças ou softwares necessários à prestação dos serviços deverão ser novos e de primeiro uso e não constar em listas de end-of-support ou end-of-life do fabricante, ou seja, não poderão ter previsão de descontinuidade de fornecimento, suporte ou vida, durante toda a vigência do contrato.
- 7.2.2.1.** Após assinatura do contrato a Contratada será responsável pelo suporte e atualização dos equipamentos quando necessário.
- 7.2.3.** Todos os itens que descrevem capacidade, funcionalidades e características em geral das soluções descritas neste Termo de Referência são obrigatórios para o atendimento deste. Caso algum destes itens dependa de licenciamento adicional do fabricante, este licenciamento já deve ser considerado na proposta, independente se o texto se refere a estes itens como "Deve possuir", "Deve suportar", "Deve implementar", "Deve permitir", e etc.
- 7.2.4.** A solução ofertada deverá possuir Firewall com tecnologia Stateful com capacidade de Deep Packet Inspection para filtragem de tráfego IP e aplicações;
- 7.2.5.** Os CPE-SD-WAN-Centrais operarão em grupos de pelo menos 2 equipamentos, sempre em alta disponibilidade.
- 7.2.5.1.** Caso a solução de CPE-SD-WAN-Centrais seja composta por mais de um equipamento, cada elemento dessa composição deve ser duplicada / espelhada nos dois DCs da PRODAM.
- 7.2.6.** Cada CPE-SD-WAN-Central deverá possuir no mínimo 06 (seis) interfaces de redes distintas, com velocidade de 10 Gbps, SFP+ contendo todos os respectivos transceivers/GBICs no padrão 10 Gb Short Range;



- 7.2.7.** Possuir no mínimo 8 (oito) interfaces de rede com velocidade de 1 Gbps RJ45, podendo ser substituído por SFP, entregues com os respectivos transceivers/GBIC's (SFP 1000 BASE-T);
- 7.2.8.** Permitir a criação de, no mínimo, 128 (cento e vinte e oito) VLANs simultaneas, com até 4096 identificadores, padrão IEEE 802.1Q, definindo interfaces virtuais por identificadores de VLAN (VLAN ID tag). As interfaces virtuais devem permitir NAT, VPN ou túnel SD-WAN.
- 7.2.9.** A solução SD-WAN Central deverá ter performance mínima de 22 Gbps com todas as funcionalidades de segurança e SD-WAN habilitadas.
  - 7.2.9.1.** O upgrade da solução CPE-SD-WAN-Central deve respeitar os limiares definidos no item 11 sem qualquer ônus a PMSP ou ProdAm.
- 7.2.10.** A solução CPE-SD-WAN-Central deverá fornecer as funcionalidades de Antimalware, Filtro de Conteúdo, Controle de Aplicação e IPS que podem ser entregues localmente ou através de serviço em nuvem e devem possuir throughput de acordo com o previsto no item 7.2.9;
  - 7.2.10.1.** A solução CPE-SD-WAN-Central deverá fornecer as funcionalidades de SSL Decryption, com throughput mínimo de 7 Gbps, que pode ser entregue localmente ou através de serviço em nuvem;
- 7.2.11.** Permitir a implementação de no mínimo 2.000 policies;
- 7.2.12.** Possuir capacidade para um mínimo de 1.500.000 conexões TCP/IP concorrentes e simultâneas;
- 7.2.13.** Deverá permitir a configuração dos seguintes modos de operação: NAT mode e routing mode;
- 7.2.14.** A solução SD-WAN Central deverá permitir a criação de túneis entre localidades de forma manual, automática e/ou de acordo com a intenção do tráfego. Serão aceitos protocolos de Overlay proprietários e criptografados ou padrão VPN (Virtual Private Network) Site to Site IPsec.
  - 7.2.14.1.** A solução deverá suportar a comunicação considerando a quantidade de unidades e Links descritos no anexo
  - 7.2.14.2.** Caso a tecnologia de comunicação não utilize túneis será aceito funcionalidade similar desde que todos os recursos de controle, e priorização e segurança de tráfego sejam mantidos.
- 7.2.15.** A solução de CPE-SD-WAN-Centrais deverá possuir capacidade agregada de túneis SD-WAN de acordo com a banda dos links contratados e com capacidade de concentração de pelo menos 2000 localidades remotas. Também serão aceitos túneis IPSEC com criptografia mínima AES128.

- 7.2.16.** Implementar recurso de NAT (network address translation) do tipo um-para-um (one-to-one), um-para-muitos (one-to-many), muitos-para-um (many-to-one) e (NAPT).
- 7.2.17.** Deverá ser possível utilizar um IP de SNAT para a saída de uma localidade SDWAN.
- 7.2.18.** Suportar NAT em todas as interfaces.
- 7.2.19.** Deverá possuir a função de TOLERANCIA A FALHAS (Alta Disponibilidade), nos modos Ativo/Passivo e/ou Ativo/Ativo, com todas as licenças de software habilitadas para tal, de forma a garantir que, se um dos equipamentos da Solução CPE-SD-WAN-Centrais parar de funcionar, os demais equipamentos do cluster deverão assumir automaticamente, suportando todo o tráfego.
- 7.2.20.** Deverão ser fornecidas licenças para utilização local ou em nuvem de antimalware, filtro de conteúdo-WEB, IPS e SD-WAN (Overlay ou IPSEC) incluindo licenças para updates, com atualização automática para o período contratado e devem possuir throughput de acordo com o previsto no item 7.2.9.
- 7.2.21.** Deverá aplicar políticas de tratamento de tráfego de comunicação baseadas em regras de Firewall e no reconhecimento de pelo menos 1400 aplicações diferentes, incluindo, mas não limitado, a tráfego relacionado a aplicações: peer-to-peer, redes sociais, acesso remoto, update de software, protocolos de rede, voip, áudio, vídeo, proxy, mensageiros instantâneos, compartilhamento de arquivos.
- 7.2.22.** Deverá aplicar políticas de tratamento de tráfego como regras de Firewall, de forma automática, inspecionando o payload de pacote de dados com o objetivo de detectar, através de expressões regulares, assinaturas de aplicações conhecidas pelo fabricante, independente de porta e protocolo, baseadas ao menos no reconhecimento das seguintes aplicações : bittorrent, gnutella, skype, facebook, instagram, linked-in, twitter, citrix, logmein, teamviewer, rdp, gmail, youtube, http-proxy, http-tunnel, facebook chat(messenger), gmail chat(google messenger), whatsapp, 4shared, dropbox, google drive, onedrive, db2, mysql, oracle, active directory, kerberos, ldap, ldaps, radius, itunes, dhcp, ftp, dns, wins, msrpc, ntp, snmp, gotomeeting, webex, evernote, google-docs.
- 7.2.23.** Deverá possuir gerenciamento de toda a infraestrutura SD-WAN via interface WEB utilizando HTTPS. Será aceito gerenciamento baseado em nuvem ou local.
- 7.2.24.** Suportar protocolo NTP para sincronismo de relógio do equipamento ou, quando gerenciado por solução em nuvem, poderá manter sincronização de relógio com a nuvem.
- 7.2.25.** Suportar o protocolo SNMP, para checagem de status e TRAP para envio e notificação de alarmes.

- 7.2.26.** Deverá possuir suporte completo a protocolos de roteamento (rotas estáticas e dinâmicas – BGP e OSPF), com possibilidade de programação de rotas para as interfaces.
- 7.2.27.** Prover recursos de roteamento inteligente, definindo, mediante regras pré-estabelecidas, o melhor caminho a ser tomado para diferentes perfis de tráfego, diferentes aplicações e etc.
- 7.2.28.** Permitir a definição de rotas de tráfego baseadas em regras definidas por port de serviço (TCP/UDP) e endereço IP de origem ou destino.
- 7.2.29.** Permitir balanceamento de tráfego através de múltiplos links simultaneamente (MPLS e/ou Internet Dedicado e/ou DSL (ou similares))
- 7.2.30.** Permitir a criação de políticas para modelagem e roteamento do tráfego, como também priorização de tráfego (QoS) que poderá ser definido, pelo menos, pelos seguintes parâmetros:
  - 7.2.30.1.** IPs/Redes de origem;
  - 7.2.30.2.** IPs/Redes de destino;
  - 7.2.30.3.** Porta TCP/UDP de destino;
  - 7.2.30.4.** Domínio ou URL de destino;
  - 7.2.30.5.** Aplicações de camada 7 utilizada (exemplos, mas não se limitando a: Microsoft Office 365, Dropbox, Amazon AWS, Microsoft Azure, e etc);
- 7.2.31.** Deverá possuir fontes internas de alimentação, redundante, “hotswappable”, operando nas tensões 110/220 V, com seleção automática de voltagem e frequência de 50/60 Hz;
  - 7.2.31.1.** Os cabos de energia devem possuir plug de conexão de acordo com o padrão de tomada padrão NBR-14.136.
- 7.2.32.** Possuir estatística de utilização de CPU e memória dos equipamentos CPE-SD-WAN-Centrais instalados localmente;
- 7.2.33.** Deverá permitir backup remoto de configuração para solução baseada em gerenciamento local. Para solução baseada em nuvem deve ser possível a exportação da configuração;
- 7.2.34.** Possuir função de DHCP Server, Relay e Client interno;
- 7.2.35.** Capacidade de enviar e armazenar logs em um servidor remoto via protocolo syslog;

- 7.2.36.** Deverá possuir função de debug on-line, com pesquisa por endereço IP (origem/destino) identificando no mínimo, informações do cabeçalho, porta e protocolo do pacote capturado;
- 7.2.37.** Deverá ser fornecida a versão mais recente para todos os softwares internos dos equipamentos;
- 7.2.38.** A solução SD-WAN deve suportar a ativação de filtro de conteúdo por URL com atualização automática da base de dados, categorias e no mínimo 40 categorias e filtro por grupos de usuários e endereço IP. Será aceito o suporte via funcionalidade local ou baseado em serviço em nuvem.
- 7.2.39.** Deverá possuir a capacidade de criação de políticas baseadas no controle de quem está utilizando e quais aplicações, através da integração com serviços de diretório, autenticação via LDAP, Active Directory e provedores de identidade. Será aceito o suporte via funcionalidade local ou baseado em serviço em nuvem.
- 7.2.40.** Deverão ser fornecidas licenças de Filtro de Conteúdo e Controle de Aplicação para a solução SD-WAN. Será aceito o suporte via funcionalidade local ou baseado em serviço em nuvem.
- 7.2.41.** Deverão ser fornecidas licenças Antimalware/Antivírus e IPS para a solução SD-WAN. Será aceito o suporte via funcionalidade local ou baseado em serviço em nuvem.
- 7.2.42. DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA**
- 7.2.42.1.** Deverão ser fornecidos, juntamente com os produtos e licenças, os manuais técnicos de referência, contendo todas as informações sobre os produtos com as instruções para instalação, configuração e operação, preferencialmente em português (Brasil), ou, na inexistência de tradução em português, podem ser escritos em Língua Inglesa;
- 7.2.43.** Para todos os itens que especificam desempenho, deverá haver comprovação através de documentação pública, especificações técnicas do produto disponíveis em site do fabricante ou através de carta do fabricante atestando o desempenho da funcionalidade;
- 7.2.44. ITENS GERAIS**
- Kit para montagem em RACK de 19” (caso necessário);
  - Deverão ser fornecidos cabos de interconexão elétrica e rede.

### **7.3. Especificação técnica dos CPE-SD-WAN nas unidades da PMSP (Lote 1)**

- 7.3.1.** A solução deverá consistir em plataforma baseada em appliance físico com funcionalidades de SD-WAN (Software-Defined WAN) e Firewall Stateful com visibilidade de camada 7. Para a Solução de CPE-SD-WAN das unidades da PMSP será aceito appliance único ou a composição de equipamento SD-WAN e

Firewall em equipamentos físicos distintos, ou com funções realizadas em nuvem, desde que sejam do mesmo fabricante. Não será permitido a entrega de soluções open source;

- 7.3.1.1.** Não poderá haver perda de desempenho e funcionalidades das features de segurança ou SD-WAN, caso a solução tenha serviços em nuvem, ou seja, composta por mais de um equipamento comparada a solução com appliance único.
- 7.3.2.** Todos os equipamentos, produtos, peças ou softwares necessários à prestação dos serviços deverão ser novos e de primeiro uso e não constar em listas de end-of-support ou end-of-life do fabricante, ou seja, não poderão ter previsão de descontinuidade de fornecimento, suporte ou vida.
- 7.3.3.** Todos os itens que descrevem capacidade, funcionalidades e características em geral das soluções descritas neste Termo de Referência são obrigatórios para o atendimento, caso algum destes itens dependa de licenciamento adicional do fabricante este licenciamento já deve ser considerado na proposta, independente se o texto se refere a estes itens como "Deve possuir", "Deve suportar", "Deve implementar", "Deve permitir", e etc.
- 7.3.4.** A solução ofertada deverá possuir Firewall com tecnologia Stateful com capacidade de Deep Packet Inspection para filtragem de tráfego IP e aplicações;
- 7.3.5.** Cada CPE-SD-WAN deverá estar preparado para receber a tecnologia 5G de acordo com os padrões definidos pela ANATEL, podendo ser através modulo integrado para receber o chip 3G/4G/LTE/5G ou com hardware adicional (modem ou *dongle*) conectado a interfaces/portas de rede RJ-45 ou USB adequadas.
- 7.3.6.** A solução SD-WAN deverá possuir a funcionalidade de ativação do CPE-SD-WAN através de provisionamento via processo "Zero Touch". Deverá ser utilizada uma chave como medida de autenticação contra dispositivos não autorizados.
- 7.3.7.** A solução CPE-SD-WAN deverá ter performance dimensionada de acordo com a banda dos Links contratados, throughput e quantidade de usuários da tabela informativa no item 3.1.
- 7.3.8.** O Firewall da solução SD-WAN deverá ter performance dimensionada de acordo com a banda de link assimétrico contratado, conforme throughput previsto na tabela do lote 3, com todas as funcionalidades de segurança habilitadas. As funcionalidades Antimalware, Filtro de Conteúdo, IPS e Controle de Aplicação podem ser entregues localmente ou através de serviço em nuvem;
  - 7.3.8.1.** Os equipamentos deverão ser dimensionados para atender ao número de sessões simultâneas e novas conexões por segundo que atenda a quantidade de usuários estabelecida na tabela Lote 1, do item 3.1, tendo como base um parque de estações baseado em sistema operacional Windows.

- 7.3.9.** Todas as funcionalidades de SD-WAN e de Firewall/Segurança devem continuar funcionando mesmo com a queda de um dos Links.
- 7.3.10.** Deverá permitir a configuração dos seguintes modos: NAT mode e routing mode;
- 7.3.11.** A solução SD-WAN deverá permitir a criação de, no mínimo, 100 túneis VPN entre localidades de forma manual, automática e/ou de acordo com a intenção do tráfego. Serão aceitos protocolos de Overlay proprietários e criptografados ou padrão VPN (Virtual Private Network) Site to Site IPSec.;
  - 7.3.11.1.** Caso a tecnologia de comunicação não utilize túneis, será aceita funcionalidade similar desde que todos os recursos de controle, e priorização e segurança de tráfego sejam mantidos.
- 7.3.12.** Implementar recurso de NAT (network address translation) do tipo um-para-um (one-to-one), um-para-muitos (one-to-many) e (NAPT);
- 7.3.13.** Deverá ser possível utilizar um IP de SNAT para a saída de uma localidade SDWAN;
- 7.3.14.** Deverá ser possível realizar NAT entre localidades SDWAN, incluindo SNAT e DNAT;
- 7.3.15.** Deverá possuir a função de TOLERANCIA A FALHAS (Alta Disponibilidade), nos modos Ativo/Passivo e/ou Ativo/Ativo, com todas as licenças de software habilitadas para tal, de forma a garantir que, caso a unidade tenha solicitado dois CPE-SD-WANs, se um dos equipamentos da solução CPE-SD-WAN das unidades da PMSP parar de funcionar, o outro assumirá o tráfego.
- 7.3.16.** Permitir a criação de, no mínimo, 4 (quatro) VLANs simultaneas, com até 1024 identificadores, padrão IEEE 802.1Q, definindo interfaces virtuais por identificadores de VLAN (VLAN ID tag). As interfaces virtuais devem permitir NAT, VPN ou túnel SD-WAN.
- 7.3.17.** Deverão ser fornecidas licenças para utilização local ou em nuvem de antimalware, filtro de conteúdo-WEB, IPS e SD-WAN (Overlay ou IPSEC) incluindo licenças para up-dates, com atualização automática para o período contratado;
- 7.3.18.** Deverá aplicar políticas de tratamento de tráfego de comunicação baseado em regras de Firewall baseado no reconhecimento de pelo menos 1400 aplicações diferentes, incluindo, mas não limitado, a tráfego relacionado a aplicações: peer-to-peer, redes sociais, acesso remoto, update de software, protocolos de rede, voip, áudio, vídeo, proxy, mensageiros instantâneos, compartilhamento de arquivos.
- 7.3.19.** Deverá aplicar políticas de tratamento de tráfego de forma automática como regras de Firewall baseado pelo menos no reconhecimento das seguintes aplicações : bittorrent, gnutella, skype, facebook, instagram, linked-in, twitter, citrix, logmein, teamviewer, rdp, gmail, youtube, http-proxy, http-tunnel, facebook chat(messenger), gmail chat(google messenger), whatsapp, 4shared,



dropbox, google drive, onedrive, db2, mysql, oracle, active directory, kerberos, ldap, ldaps, radius, itunes, dhcp, ftp, dns, wins, msrpc, ntp, snmp, gotomeeting, webex, evernote, google-docs;

- 7.3.20.** Deverá possuir gerenciamento de toda a infraestrutura SD-WAN de forma centralizada via interface WEB utilizando HTTPS. Será aceito gerenciamento baseado em nuvem ou local.
- 7.3.21.** Suportar protocolo NTP para sincronismo de relógio do equipamento ou, quando gerenciado por solução em nuvem, poderá manter sincronização de relógio com a nuvem;
- 7.3.22.** Suportar o protocolo SNMP, para checagem de status e TRAP para envio e notificação de alarmes;
- 7.3.23.** Deverá possuir suporte completo a protocolos de roteamento (rotas estáticas e dinâmicas – BGP, OSPF), com possibilidade de programação de rotas para as interfaces
- 7.3.24.** Permitir a definição de rotas de tráfego baseadas em regras definidas por port de serviço (TCP/UDP) e endereço IP de origem ou destino;
- 7.3.25.** Prover recursos de roteamento inteligente, definindo, mediante regras pré-estabelecidas, o melhor caminho a ser tomado para diferentes perfis de tráfego, diferentes aplicações e etc;
- 7.3.26.** Permitir a definição de rotas de tráfego baseadas em regras definidas por port de serviço (TCP/UDP) e endereço IP de origem ou destino;
- 7.3.27.** Permitir balanceamento de tráfego através de múltiplos links simultaneamente (MPLS e/ou Internet Dedicado e/ou DSL (ou similares))
- 7.3.28.** Permitir a criação de políticas para modelagem e roteamento do tráfego, como também priorização de tráfego (QoS) que poderá ser definido, pelo menos, pelos seguintes parâmetros:
  - 7.3.28.1.** IPs/Redes de origem;
  - 7.3.28.2.** IPs/Redes de destino;
  - 7.3.28.3.** Porta TCP/UDP de destino;
  - 7.3.28.4.** Domínio ou URL de destino;
  - 7.3.28.5.** Aplicações de camada 7 utilizada (exemplos, mas não se limitando a: Microsoft Office 365, Dropbox, Amazon AWS, Microsoft Azure, e etc);
- 7.3.29.** Deve possuir fonte de alimentação operando nas tensões 110/220 V, com seleção automática de voltagem e frequência de 50/60 Hz;



- 7.3.29.1.** Os cabos de energia devem possuir plug de conexão de acordo com o padrão de tomada padrão NBR-14.136-10A.
- 7.3.30.** Possuir estatística de utilização de CPU e memória;
- 7.3.31.** Deverá permitir backup remoto de configuração para solução baseada em gerenciamento local. Para solução baseada em nuvem deve ser possível a exportação da configuração;
- 7.3.32.** Possuir função de DHCP Server e suas funcionalidades (ex: exclusões, exceções, conflitos, adições, DNS, Wins entre outros), Relay e Client interno;
- 7.3.33.** Capacidade de enviar e armazenar logs em um servidor remoto via protocolo syslog;
- 7.3.34.** Deverá possuir função de debug on-line, com pesquisa por endereço IP (origem/destino) identificando no mínimo, informações do cabeçalho, porta e protocolo do pacote capturado;
- 7.3.35.** Deverá ser fornecida a versão mais recente para todos os *softwares* internos dos equipamentos;
- 7.3.36.** Suporte a ativação de filtro de conteúdo por URL com atualização automática da base de dados, categorias e no mínimo 40 categorias e filtro por grupos de usuários e endereço IP. Será aceito o suporte via funcionalidade local ou baseado em serviço em nuvem.
- 7.3.37.** Deve possuir a capacidade de criação de políticas baseadas no controle de quem está utilizando quais aplicações através da integração com serviços de diretório, autenticação via LDAP, Active Directory e base de dados local. Será aceito o suporte via funcionalidade local ou baseado em serviço em nuvem;
- 7.3.38.** Deverão ser fornecidas licenças de Filtro de Conteúdo e Controle de Aplicação para a solução SD-WAN. Será aceito o suporte via funcionalidade local ou baseado em serviço em nuvem.
- 7.3.39.** Possuir no mínimo 5 (cinco) interfaces de rede com velocidade de 100M/1Gbps RJ45, sendo 3 (três) para WAN e 2 (duas) para LAN.
- 7.4. DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA:**
- 7.4.1.** Deverão ser fornecidos juntamente com os produtos e licenças os manuais técnicos de referência, contendo todas as informações sobre os produtos com as instruções para instalação, configuração e operação, preferencialmente em português (Brasil), ou, na inexistência de tradução em português, podem ser escritos em Língua Inglesa.
- 7.5. ITENS GERAIS:**
- Kit para montagem em RACK de 19” (caso necessário);
  - Deverão ser fornecidos cabos de interconexão elétrica e rede.

**8. TREINAMENTO (Lote 1):**

- 8.1.** Deverá ser fornecido treinamento para funcionários da PRODAM, ministrado por empresa certificada e autorizada pelo fabricante, para no mínimo 6 (seis) e no máximo 12 (doze) funcionários, em data a critério da PRODAM em até duas turmas.
- 8.1.1.** A PRODAM deverá informar em até 6 (seis) meses, após a assinatura do primeiro contrato, o nome dos funcionários que participarão do treinamento.
- 8.1.2.** O treinamento deverá ser finalizado em até 6 (seis) meses após o envio da lista dos funcionários pela PRODAM.
- 8.2.** O treinamento deverá ser ministrado dentro do município de São Paulo em ambiente próprio e dedicado para este fim. Caso o treinamento seja realizado fora do município de São Paulo, a CONTRATADA será responsável pelas despesas de transporte, hospedagem e alimentação.
- 8.2.1.** O treinamento também poderá ser ministrado on-line desde que satisfaça todas os requisitos, incluindo laboratórios virtuais e demais ferramentas para o bom aproveitamento do curso.
- 8.3.** A carga horária mínima deverá ser de 24 horas (ou período estipulado como treinamento oficial do fabricante constante em lista de venda para os itens adquiridos) e o treinamento deverá abranger todas as facilidades do equipamento adquirido.
- 8.4.** O treinamento deverá conter informações sobre a configuração de todos os equipamentos CPE-SD-WAN-Centrais, e dos equipamentos CPE-SD-WAN das unidades da PMSP e do Software de gerenciamento.
- 8.5.** Deverá ser fornecido material didático impresso ou em formato digital para todos os participantes no idioma português Brasil ou inglês.
- 8.6.** Deverá ser fornecido certificado de conclusão do treinamento.

**9. Links para a Rede FEBRABAN / SERPRO (Lote 2)**

- 9.1.** A Rede que a PRODAM denomina como FEBRABAN / SERPRO-CSN / SERPRO-SISCOMEX não necessita de funcionalidades de SD-WAN e Filtro de Conteúdo nos CPEs das unidades.
- 9.1.1.** Esta é uma rede independente e exclusiva, sem comunicação com a rede SD-WAN;
- 9.1.2.** Alguns endereços desta rede estão localizados fora da cidade e do estado de SP.

- 9.2. Para este serviço a CONTRATADA deverá prever Links Simétricos da tecnologia MPLS com roteadores *Appliance* na quantidade indicada conforme tabela abaixo:

QUANTIDADE DE INSTALAÇÕES DE LINKS MPLS			
Velocidade (Kbps)	Com Redundância	Sem Redundância	TOTAL
256	8	4	12
4.096	1	0	1
<b>TOTAIS</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>13</b>

Tabela 4: Quantidade estimada de Links MPLS com roteador  
As quantidades finais dependem de pesquisa de demanda.

- 9.3. O Acesso com Redundância deverá ser provido com dois enlaces em rotas distintas entre Unidade PMSP ou PRODAM-SP e a Interface do Backbone IP, bem como com duplicidade de CPE.
- 9.4. O Acesso sem Redundância deverá ser provido com um enlace entre o CPE da Unidade PMSP e a Interface do Backbone IP.
- 9.5. Os Links serão instalados na cidade de São Paulo, Estado de São Paulo e outros Estados dentro do território nacional.
- 9.5.1. Endereços previstos no ANEXO XIV.
- 9.6. Os equipamentos CPE padrão desses serviços deverão atender às especificações mínimas abaixo:
- 9.6.1. Roteador (*router appliance* ou *switch* camada 3) para instalação em Rack 19 polegadas e obrigatoriamente ser fornecidos os acessórios (kit de adaptadores de fixação frontal) para instalação em rack 19 polegadas.
- 9.6.2. Deverá possuir fonte de alimentação com operação no intervalo entre 100 VAC e 240 VAC, frequência de 50 a 60 Hz.
- 9.6.3. O equipamento deve vir com o software e capacidade de memória necessária para suportar todas as características de software exigidas;
- 9.6.4. Deve suportar a sua configuração através de interface de linha de comando (CLI – Command Line Interface) e protocolos Telnet, SSH, HTTP e HTTPS.
- 9.6.5. Deverá suportar a tradução de endereços IP (NAT – Network Address Translation);
- 9.6.6. Deverá suportar o protocolo VRRP (Virtual Router Redundancy Protocol);
- 9.6.7. Deverá suportar a implementação de listas de controle de acesso (ACL - Access Control Lists);
- 9.6.8. Deverá suportar as funções de QoS para priorização de tráfego;

- 9.6.9. Deverá suportar o gerenciamento através do protocolo SNMP nas versões 1, 2 e 3;
- 9.6.10. Deverá ser prevista a instalação de até 4 (quatro) acessos com CPEs diferenciados, sendo que os links que utilizarão CPE diferenciado terão prazo de 60 (sessenta) dias corridos para instalação após a solicitação;
  - 9.6.10.1. Equipamentos CPE diferenciado: deverão possuir no mínimo uma (1) porta de conexão LAN 100M/1G SFP, com SFP incluída de acordo com a necessidade identificada junto ao cliente PMSP;

## 10. Serviços adicionais de comunicação (Lote 2 – PTT e Nuvem)

### 10.1. Acesso ao Ponto de Troca de Tráfego na Internet

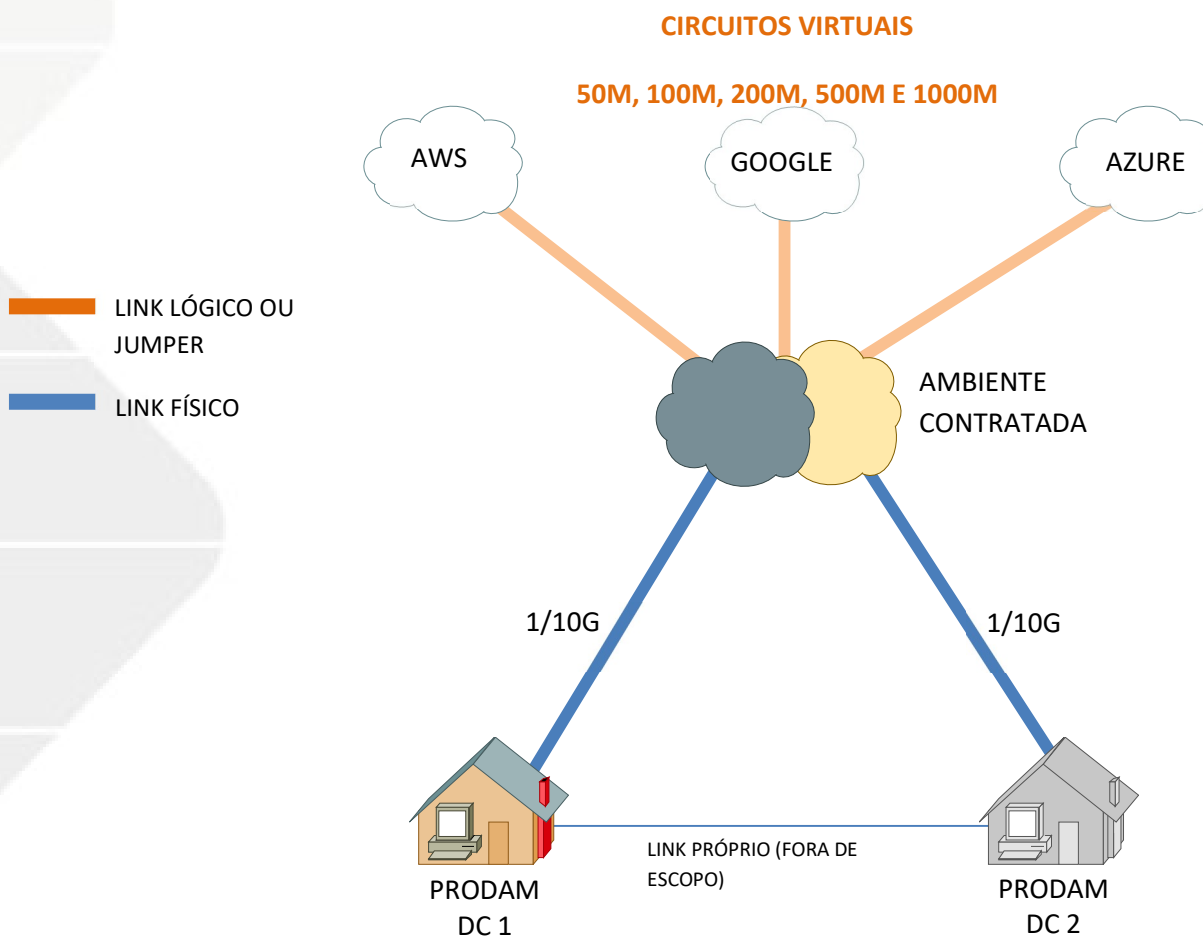
- 10.1.1. A CONTRATADA deverá providenciar um Link para a conexão da PRODAM ao Ponto de Troca de Tráfego na Internet (PTT) de forma independente com conexão de fibra óptica exclusiva para essa finalidade.
- 10.1.2. Essa conexão deverá ser providenciada em até 90 (noventa) dias corridos após a assinatura do contrato.
- 10.1.3. Deverá ter capacidade de transmissão de dados de no mínimo 1Gbps (full duplex), ou conforme velocidade mínima aceita pela entidade IX.br.
- 10.1.4. Será apenas uma conexão, do tipo ponto a ponto (L2L, Dark Fiber e etc...), nos endereços abaixo:
- 10.1.5. Ponta A: Datacenter Prodam – Rua Pedro de Toledo, 983 – Vila Clementino – SP/SP
- 10.1.6. Ponta B: Lista de endereços de PIX disponíveis na cidade de São Paulo, listadas no endereço <https://ix.br/> (a escolher);
- 10.1.7. Deverá ser responsável pela interface de entrega com o PIX, conforme caderno de especificações disponível em “IX.br”.
- 10.1.8. Deverá fornecer suporte para a CONTRATANTE na negociação técnica entre CONTRATADA e PIX.
- 10.1.9. Todo endereçamento IP, ASN e configurações BGP são de responsabilidade da PRODAM;
- 10.1.10. Esse Link para a conexão da PRODAM ao Ponto de Troca de Tráfego (PTT) não deverá ser cobrado, tendo seus custos diluídos entre os Links LCS.
- 10.1.11. Este link não precisará de CPE. Sua entrega será no padrão Ethernet e será conectado em CPE da PRODAM.

### 10.2. Conectividade com as nuvens públicas (Public Cloud's)

- 10.2.1.** Deverá fornecer conexão lógica com 3 (três) das principais nuvens públicas (AWS, Google e Azure);
- 10.2.2.** Deverá possibilitar a entrega através de links lógicos de 50M, 100M, 200M, 500M e 1000Mbps;
- 10.2.3.** Deverá contemplar links físicos, dedicados, entregue nos DCs 1 e 2 da CONTRATANTE, até o DC da CONTRATADA, em interfaces de 1/10Gbps, em tecnologias ponto a ponto L2L ou MPLS;
  - 10.2.3.1.** Não serão aceitos links em tecnologia internet (VPN);
- 10.2.4.** Serão aceitos links lógicos através de subinterfaces, VRFs e similares, caso já exista infraestrutura de comunicação da CONTRATADA nos DCs da CONTRATANTE;
- 10.2.5.** Deverá prover toda Infraestrutura de conectividade e serviços de conexão/installação com nuvens Públicas, incluindo Golden Jumpers, espaço no DC (colocation) e demais custos;
  - 10.2.5.1.** Nos DCs 1 e 2 da PRODAM, não haverá custos de Golden Jumper e espaço em rack para a CONTRATADA;
- 10.2.6.** Poderá se utilizar de tecnologias para virtualização dos circuitos físicos, bem como o uso de jumpers físicos para segregar as conexões das diferentes nuvens;
- 10.2.7.** A responsabilidade de contratação dos serviços em nuvem (AWS, MICROSOFT, GOOGLE) é da CONTRATANTE;
- 10.2.8.** Deverá disponibilizar um sistema on-line, contendo visualização do tipo “Dashboard”, com análise de consumo dos circuitos e sua operação;
- 10.2.9.** A CONTRATADA se responsabilizará por viabilizar a comunicação direta dos Data Centers DC1 e 2 da PRODAM com cada uma das nuvens solicitadas, sendo responsável por ceder os equipamentos necessários para a prestação dos serviços, bem como realizar toda a parte de instalação, configuração e manutenção.
- 10.2.10.** A CONTRATADA deverá prover meios físicos para conexão à “Microsoft ExpressRoute”, “Amazon Web Services® Direct Connect”, “Google® Cloud Partner Interconnect” permitindo estabelecer uma conexão lógica aos ambientes de nuvens públicas que estejam localizadas em território nacional e que a PRODAM possua interesse ou acordos operacionais;
- 10.2.11.** A CONTRATADA deverá permitir a ativação dos serviços de comunicação com os provedores de nuvem sob demanda;

- 10.2.12.** A CONTRATADA deve entregar a velocidade requerida considerando todo e qualquer overhead da solução de transporte ou de acesso, de forma a garantir a banda de comunicação total sem perdas;
- 10.2.13.** A banda de comunicação deverá ser simétrica (taxa de download igual à taxa de upload);
- 10.2.14.** A entrega dos links físicos (uma conexão em cada DC) terá prazo de 60 dias corridos a partir da contratação (assinatura) de serviço lógico, nas bandas informadas na tabela do item 3 deste TR.

### 10.3. Topologia conectividade com as nuvens



## 11. ATUALIZAÇÃO TECNOLÓGICA (todos os lotes)

- 11.1.** A partir do 18º (décimo oitavo) mês após a assinatura do primeiro contrato decorrente da ARP, caso a tecnologia atual seja descontinuada e não tenha mais suporte do fabricante e exista uma nova tecnologia disponível pela CONTRATADA que venha oferecer melhor desempenho, qualidade ou segurança aos serviços contratados, a CONTRATADA deverá, obrigatoriamente, reavaliar condições técnicas do serviço prestado sem ônus à CONTRATANTE.

- 11.2.** Durante o período de vigência do contrato deverão ser fornecidas atualizações e upgrades dos softwares dos equipamentos instalados nas unidades da PMSP (CPEs e CPE-SD-WAN), dos CPE-SD-WAN-Centrais como também das plataformas de gerenciamento / monitoramento (softwares e hardwares, se houver), sempre que disponíveis, as quais ocorrerão sem ônus adicionais à CONTRATANTE.
- 11.3.** A CONTRATADA deverá iniciar o processo de ampliação da capacidade ou troca dos equipamentos das unidades da PMSP, quando a utilização média na HMM (Horário de Maior Movimento) de CPU ou de memória do equipamento atingir 75% de sua capacidade conforme item 3.5.1.13. e subitens.
- 11.3.1.** Para CPE-SD-WAN nas unidades da PMSP o Processo de ampliação deve ser finalizado em até 15 (quinze) dias corridos após a constatação e comunicação que os limiares acima foram atingidos.
- 11.4.** A CONTRATADA deverá iniciar o processo de ampliação da capacidade ou troca dos equipamentos CPE-SD-WAN-Centrais, quando a utilização média na HMM de CPU ou de memória do equipamento atingir 75% de sua capacidade conforme item 3.5.1.13. e subitens.
- 11.5.** Para o LC e LIC a CONTRATADA deverá iniciar o processo de ampliação destes Links e/ou CPEs quando o tráfego médio na HMM atingir 75% da capacidade dos links conforme item 3.5.2.3.1.1. e subitens e item 3.5.3.3.1.1. e subitens.
- 11.6.** O Processo de ampliação deve ser finalizado em até 60 (sessenta) dias corridos após a constatação e comunicação que os limiares (itens 11.3 até 11.5) foram atingidos.
- 12. IMPLANTAÇÃO E PRAZOS (comum a todos os lotes)**
- 12.1.** Para efeito de entendimento dos prazos estabelecidos neste Termo de Referência devem ser consideradas as seguintes definições:
- 12.1.1. Unidades Previstas** (em listagem anexa): são aqueles que contêm endereços e constam do **ANEXO XIV**.
- 12.1.1.1.** Para as Unidades Previstas no ANEXO XIV (com ou sem endereço) os prazos de instalação já estão definidos conforme item 12.8. Alterações de nomes de ruas ou de números de edifícios, sem a mudança física do imóvel, não serão consideradas como características que tornem sem efeito a definição de link previsto.
- 12.1.1.2.** A instalação de serviços equipamentos e links nas Unidades Previstas que contêm endereços no ANEXO XIV não poderá ser cobrada (Lotes 1, 2 e 3).
- 12.1.2. Unidades Novas** (cadastro de reserva): são aqueles que ainda não têm endereço determinado e que tem o prazo de instalação estabelecido no item 12.8.1 deste Termo de Referência.



- 12.1.3. Projeto Especial:** são instalações em unidades da PMSP, para as quais as condições apresentadas indicam uma necessidade de prazo maior que os 70 (setenta) dias corridos previstos no item 12.8.1.
- 12.1.4.** Inclusões de endereços durante a vigência contratual e por solicitação formal pelo Gestor da Rede deverão ser realizadas pela CONTRATADA, considerando as condições e exigências pactuadas, tanto em “prazos” quanto em “valores”.
- 12.2.** As CONTRATADAS deverão garantir que a Instalação/Ativação nas Unidades da PMSP seja realizada sem interromper a comunicação das demais Unidades PMSP.
- 12.3.** A Ativação de uma Unidade PMSP deverá ser previamente agendada com o gestor da rede.
- 12.4.** A Ordem de Serviços de Solicitações de Instalação/Ativação de CPE-SD-WAN (Lote 1) e Links (Lotes 1 e 2), será enviada via e-mail, ou formato acordado.
- 12.4.1.** Será emitido a ordem de serviço para o ganhador de cada Lote ao mesmo tempo ou conforme a necessidade da unidade.
- 12.5.** Será emitido pelo gestor da rede, o Termo de Aceite de Ativação de CPE-SD-WAN (Lote 1) e Links (Lotes 2 e 3), onde somente este validará e finalizará uma solicitação de ativação, desde que atendidos os critérios necessários definidos neste termo de referência.
- 12.6.** O atendimento pela CONTRATADA às Solicitações de Ativação de equipamentos CPE-SD-WAN e LINKS de Unidades Previstas da PMSP deverá atender os prazos de instalação após a emissão das ordens de serviços. Caso a Solução de Concentrador Central com CPE-SD-WAN-Centrais, LC e LIC não sejam ativados nos prazos, os CPE-SD-WAN e Links das unidades da PMSP não receberão Termo de Aceite de Ativação, nem Termo de Aceite de Infraestrutura via e-mail, incidindo sobre o lote que não entregar o serviço todas as penalidades previstas referentes a atraso de ativação.
- 12.7.** A CONTRATADA ou a CONTRATANTE poderão solicitar a troca de prazos de ativação entre unidades da PMSP. Caberá à outra parte aceitar cada solicitação. A ordem das ativações será definida pelo Gestor da Rede.
- 12.8.** O atendimento pela CONTRATADA às Solicitações de Instalação de equipamentos CPE-SD-WANs e Links em Unidades Previstas ou novas, mudanças dos endereços, velocidades, tipos de equipamentos CPE-SD-WAN, ou alteração de localização física de CPEs dentro das Unidades PMSP deverá ser realizado, nos prazos máximos descritos abaixo:
- 12.8.1.** 70 (setenta) dias corridos para as unidades com ou sem infraestrutura, a partir da data da ordem de serviço (CPE-SD-WAN, Links LCS e LIB);
- 12.8.1.1.** A primeira unidade só poderá ser ativada após a entrega e ativação de todos os equipamentos e Links Concentradores do site central PRODAM (CPE-SD-WAN-Centrais / LC / LIC);

- 12.8.2.** A ativação dos CPE-SD-WAN-Centrais e dos Links LC e LIC PRODAM deverá ser finalizada em até 60 (sessenta) dias corridos após a assinatura do primeiro Contrato de unidade, em paralelo à ativação citada no item 12.8.1;
- 12.8.2.1.** A data de contagem sempre se dará a partir da emissão da ordem de serviço;
- 12.8.2.2.** Para o processo de instalação nas Unidades Previstas da nova rede (anexo XIV), as CONTRATADAS deverão instalar mensalmente no mínimo os CPE-SD-WAN e Links LCS, LIB nas unidades da PMSP, em quantitativo de 430 unidades por mês (fluxo mensal de instalações).
- 12.8.3.** 180 (cento e oitenta) dias corridos para links que necessitam de Projeto Especial, limitado a 5% (cinco por cento) do total de links contratados ou 1 (um) link, o que for maior;
- 12.9.** Cada CONTRATADA executará testes de Enlace "fim a fim" referente a seus Links e/ou equipamentos entre as Unidades PMSP e a PRODAM, conforme Perfil de Acesso especificados para ativação de cada Unidade.
- 12.10.** Concluídos os serviços de instalação e configuração de cada acesso remoto (unidade PMSP), o gestor da rede emitirá o "Termo de Aceite de Ativação", no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis após a comunicação formal da entrega do circuito pela Contratada.
- 12.11.** Não será de responsabilidade das CONTRATADAS: providenciar serviços de engenharia civil, climatização, disponibilização de energia próxima ao local de instalação, contrato e ligação da localidade da instalação à concessionária de energia elétrica, aterramento que não seja relacionado aos para-raios (SPDA) instalados pela CONTRATADA para proteção das antenas.
- 12.12.** Concluídos os serviços de infraestrutura de cada lote, instalações de equipamentos e ativações de CPE-SD-WAN e Links de acesso de cada unidade da PMSP, o gestor da rede emitirá o "Termo de Aceite de Infraestrutura", no prazo máximo de 90 (noventa) dias corridos após a comunicação formal da entrega dos serviços pelas Contratadas. A pendência de conclusão dos serviços de infraestrutura acarretará desconto do tipo P a partir da emissão do Termo de Aceite de Ativação até a devida regularização, independentemente do prazo máximo.
- 12.13.** Caso sejam constatadas inconformidades ou pendências de conclusão dos serviços de infraestrutura e/ou lógica após o aceite, que não indisponibilize o acesso, acarretará desconto do tipo P para o lote que estiver com a infraestrutura irregular, a partir da emissão do Termo de Aceite de Ativação até a devida regularização, sem ônus a CONTRATANTE, independentemente do prazo máximo.
- 12.13.1.** Caso seja constatadas inconformidades que indisponibilize o acesso será realizado cancelamento do Aceite para o lote que estiver irregular até a devida regularização sem ônus a CONTRATANTE;

- 12.13.1.1.** Caso tenha sido realizado faturamento/pagamento de serviços com inconformidade os valores deverão ser ressarcidos;
- 12.13.2.** Ao ser providenciada a correção necessária será efetuada nova validação, e caso esteja em conformidade haverá emissão de aceite com nova data;
- 12.14.** A CONTRATANTE, responsabilizam-se integralmente pela guarda e integridade dos equipamentos recebidos, obrigando-se a ressarcir a CONTRATADA em casos de perda, dano ou destruição não oriundos da normal utilização destes, exceto em caso de acidentes naturais (descargas atmosféricas, enchentes etc) ou roubo/furto onde será apresentado à CONTRATADA o Boletim de Ocorrência e a mesma deverá repor os equipamentos sem ônus no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas contados a partir da abertura de um chamado de incidência. A partir do encerramento do prazo de 24 (vinte e quatro) horas para a reposição até a devida reposição, o atraso acarretará desconto do tipo T.
- 12.15.** Os endereços prováveis de instalação são apresentados em Anexo XIV.
- 12.16.** As CONTRATADAS deverão prever a disponibilidade de links na cidade de São Paulo, Estado de São Paulo e outros Estados dentro do território nacional conforme endereços do ANEXO XIV.
- 12.17.** A execução de qualquer serviço pelas CONTRATADAS e que possa interferir no funcionamento da Rede Corporativa da PMSP, deverá ser programada e executada obedecendo ao horário estipulado pelo gestor da rede. A falta de programação prévia acarretará descontos do tipo P a partir do mau funcionamento até o restabelecimento da Rede.
- 12.18.** A cada visita técnica realizada nas dependências da PRODAM-SP e Unidades PMSP, a CONTRATADA de cada lote deverá emitir um relatório de execução de serviços, relacionando os serviços executados e lista de equipamentos que eventualmente sejam deixados ou retirados das dependências da PRODAM-SP ou Unidades PMSP;
- 12.18.1.** A falta do relatório acarretará desconto do tipo M a partir da visita técnica até a recepção do relatório pelo gestor da rede.
- 12.19.** A PRODAM ou as Unidades PMSP deverão permitir o acesso de profissionais das CONTRATADAS às suas dependências para a realização dos serviços de testes, instalação, manutenção ou retirada de equipamentos desde que comunicado com antecedência de 2 (duas) horas, informando o nome e documento dos profissionais que farão a visita.
- 12.20.** Os profissionais das CONTRATADAS deverão respeitar as normas de controle de acesso às dependências da PRODAM-SP ou dos Órgãos ou Entidades conforme o caso, para realização das atividades referidas no item anterior.
- 12.21.** Os profissionais das CONTRATADAS deverão estar identificados, trajando uniforme ou portando documento e Crachá que o identifique como funcionário.

**12.22.** Os processos de ativação terão atuação de todas as CONTRATADAS (Lotes 1, 2 e 3), sendo que a CONTRATADA do lote 1 terá o papel de articulação e testes com a rede LAN do cliente PMSP.

**12.23.** Exclusivo para lote 1:

**12.23.1.** Para a Ativação do serviço de cada Unidade, a CONTRATADA será responsável por prover recursos e pela execução de serviços de infraestrutura necessários à implantação atendendo normas da ABNT e conforme definido pela PRODAM ou Unidade PMSP, dentre os quais inclui o fornecimento, instalação e configuração de:

**12.23.1.1.1.** Equipamentos CPE-SD-WAN;

**12.23.1.1.2.** Fornecimento e instalação de recursos para acomodação dos equipamentos (Rack de no mínimo 6-UR com uma bandeja interna) a serem instalados nas dependências de todas as Unidades da PMSP ou da PRODAM-SP descritas no anexo XIV - LOCALIDADES como também novos endereços que surgirem durante o período do contrato;

**12.23.1.1.3.** Disponibilizar no mínimo 5 pontos de energia elétrica com aterramento padrão NBR-14.136-10A, ou opcionalmente por intermédio de um filtro de linha, a partir da energização disponibilizada pela unidade da PMSP próxima ao local de instalação.

**12.23.1.1.4.** O Rack e pontos de energia deverão ser fornecidos pelo ganhador do Lote 1, porém caso a unidade já tenha rack e/ou ponto de energia dentro dele, o responsável da unidade deverá formalizar o desinteresse destes itens no relatório técnico de finalização da atividade ou através de e-mail e a contratada fica isenta da instalação destes itens.

**12.23.2.** A CONTRATADA deverá prever gratuitamente a instalação de 2 (dois) CPE-SD-WAN-Centrais Appliance (hardware dedicado, plataformas idênticas e independentes) em modo de Alta-disponibilidade e redundância entre si, com licenças, para instalação nos dois DCs da PRODAM-SP, conforme características descritas no item 7.2. deste Termo de Referência e não deverão ser cobrados, sendo diluídos pela solução do referido lote.

**12.24.** Exclusivo para os lotes 2 e 3:

**12.24.1.** Para a Ativação do serviço de cada Unidade, a CONTRATADA será responsável por prover recursos e pela execução de serviços de infraestrutura necessários à implantação do Acesso ao **Backbone da operadora** – PMSP atendendo normas da ABNT e conforme definido pela PRODAM ou Unidade PMSP, dentre os quais inclui o fornecimento, instalação e configuração de:

**12.24.1.1.** Equipamentos CPEs;

- 12.24.1.2.** Cabos, fibras ópticas e demais meios de transmissão;
- 12.24.1.3.** Conectores, amarradores, elementos de fixação e todas as partes e peças necessárias;
- 12.24.1.4.** Equipamentos de recepção ou transmissão: antenas, adaptadores, conversores, modems etc;
- 12.24.1.5.** Construir base para instalação de antena de rádio-enlace ou satélite (em concreto, alvenaria ou qualquer outro material), caso a solução adotada requeira tal infraestrutura, com a devida aprovação do projeto por parte das autoridades responsáveis e das Unidades PMSP e da PRODAM-SP, quanto ao leiaute e local;
  - 12.24.1.5.1.** O projeto deve ser apresentado em 30 dias corridos conforme item 12.24.2.
  - 12.24.1.5.2.** A unidade da PMSP terá prazo de 15 dias corridos para aprovar o projeto.
  - 12.24.1.5.3.** Se o projeto inicial não for aprovado a Contratada terá 15 dias corridos para apresentar novo projeto.
- 12.24.1.6.** Para-raios (Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas - SPDA) para proteção da antena contra descargas atmosféricas, como também aterramento adequado para essas instalações, caso a solução adotada requeira a utilização de antena.
- 12.24.2.** Projeto Especial: são instalações de links, para as quais as condições apresentadas indicam uma necessidade de prazo maior que os 70 (setenta) dias corridos previstos no item 12.8.1. A classificação de uma instalação como projeto especial deverá ser informada pela Contratada em até 30 (trinta) dias corridos após a emissão da Ordem de Serviço via e-mail. O período de tempo para informação da necessidade de projeto especial está incluído no prazo para ativação. Caso a classificação de uma instalação como projeto especial não seja informada pela Contratada em até 30 (trinta) dias corridos após a emissão da Ordem de Serviço, o prazo para instalação será considerado conforme item 12.8.1.
- 12.24.3.** Para os Links de Conectividade Simétrico (LCS), será permitida, em caráter provisório, a entrega de 2% de cada contrato, de Links de outras tecnologias como por exemplo Banda Larga / 4G / 5G / Satélite / rádios licenciados ou não, entre outros (sem franquia de uso).
- 12.24.4.** Para os Links de Internet Banda Larga (LIB) será permitida, em caráter provisório, a entrega de 2% de cada contrato, de Links de outras tecnologias como por exemplo / 4G / 5G / Satélite / rádios licenciados ou não, entre outros (sem franquia de uso).

**12.24.5.** Após a ativação, os Links em caráter provisório passarão por avaliação de até 90 dias corridos pela equipe técnica da CONTRATANTE e usuário final, podendo ou não ser mantido como definitivo.

**12.24.5.1.** Serão avaliados jitter, latência, taxa de erro e demais itens de qualidade para manter ou solicitar a instalação da tecnologia definitiva.

**12.24.6.** As CONTRATADAS deverão prever gratuitamente a instalação dos LC-Links-Concentradores (Lote 2) e LIC-Links-de-Internet-Concentradores (Lote 3) que serão instalados nos dois DCs da PRODAM-SP, conforme características descritas nos itens 3.5.2.3.1 e 3.5.3.3.1 deste Termo de Referência e não deverão ser cobrados, tendo seus custos diluídos pela solução de seu respectivo lote.

### **13. CHECK-LIST DE SERVIÇOS (Lotes 1, 2 e 3)**

**13.1.** Para ativações, alterações de velocidade, redundância, layout, endereço físico, o técnico de cada CONTRATADA no local deverá realizar um check-list contendo os dados abaixo relacionados ao seu equipamento:

**13.1.1.** Endereço físico;

**13.1.2.** Nome da unidade;

**13.1.3.** Nome, telefone RG de técnico da integradora no local;

**13.1.4.** Nome, telefone e RG do responsável da unidade que acompanhou a atividade;

**13.1.5.** Identificar o equipamento com ID/Designação/Nome da empresa;

**13.1.6.** Fotos dos equipamentos com visualização da identificação acima;

**13.1.7.** Foto da fachada ou placa identificadora da unidade.

**13.2.** Exclusivo para lote 1:

**13.2.1.** Evidências de configurações conforme script acordado entre CONTRATADA e PRODAM;

**13.2.2.** Evidências de tráfego saindo pelos Links interfaces WAN conectadas na condição de todos os Links OK, conforme preferência de tráfego indicado no script;

**13.2.3.** Evidências de tráfego saindo por apenas um dos Links (interfaces WAN) de cada vez simulando a queda dos outros acessos (teste de redundância).

**13.3.** Exclusivo para os lotes 2 e 3:

**13.3.1.** Comprovação que o Link está entregando a velocidade contratada;

**13.3.2.** Comprovação de conformidade de indicadores de qualidade de Latência / taxa de erro / Perda de pacotes.



- 14. PROCESSO DE IMPLANTAÇÃO, ATIVAÇÃO E REPARO (Lotes 1, 2 e 3)**
- 14.1.** A licitante vencedora de cada lote deverá providenciar equipes para entregar os serviços relacionados aos lotes indicados neste termo de referência, sendo que a ganhadora do Lote 1 executará a integração da solução, a validação final e processo de aceite com a PRODAM.
- 14.1.1.** O processo de ativação é realizado por técnicos das CONTRATADAS em campo, atuando em conjunto com técnicos remotos;
- 14.1.2.** Os técnicos da CONTRATADA relativos aos lotes 2 e 3, deverão validar suas atividades com o NOC/SOC da CONTRATADA do lote 1.
- 14.2.** Os scripts de configuração inicial para cada lote serão elaborados pelas CONTRATADAS segundo as orientações da PRODAM quinze dias corridos após a primeira reunião de projeto (*Kick Off*) com representantes de todos os Lotes.
- 14.2.1.** A primeira reunião de projeto deve ser realizada quinze dias corridos após a assinatura do primeiro contrato.
- 14.3.** Todos os equipamentos devem ser acomodados no Rack instalado pela ganhadora do lote 1 (ou rack já existente na unidade conforme item 12.23.1)
- 14.4. EXCLUSIVO PARA LOTE 1**
- 14.4.1.** A CONTRATADA (Lote 1) executará testes de Enlace “fim a fim” entre Unidade PMSP e a PRODAM, ou entre Unidades PMSP, conforme Perfil de Acesso especificado para ativação de cada Unidade.
- 14.4.2.** A CONTRATADA (Lote 1) acumulará as funções de NOC/SOC e Ativação de serviços, sendo a responsável pela articulação destas atividades, guarda das configurações e designações dos links entregues pelas CONTRATADAS dos lotes 2 e 3;
- 14.4.3.** O tamanho desta equipe NOC/SOC para ativação será definido pela CONTRATADA, adequado às quantidades de unidades iniciais referidas neste Termo de Referência e deverá ter canais de atendimento exclusivos, via telefone e e-mail;
- 14.5. EXCLUSIVO PARA LOTES 2 e 3**
- 14.5.1.** As CONTRATADAS (Lotes 2 e 3) executarão testes de Enlace “fim a fim” entre o CPE das Unidade PMSP e a PRODAM, ou entre Unidades PMSP informadas.
- 14.5.2.** Os técnicos das CONTRATADAS (Lotes 2 e 3), deverão validar suas atividades com o NOC/SOC da CONTRATADA do lote 1 informando os números de LP/Designação e demais informações inerentes a ativação.
- 14.5.3.** Estes deverão conectar a porta LAN de seu CPE ao CPE-SD-WAN.



**14.5.4.** O tamanho das equipes de ativação será definidas por cada CONTRATADA, adequado às quantidades de unidades iniciais referidas neste Termo de Referência e deverá ter canais de atendimento exclusivos, via telefone e e-mail;

**15. DESATIVAÇÃO (Lotes 1, 2 e 3)**

**15.1.** Solicitação de Desativação de CPE-SD-WAN e/ou Links é o pedido de cancelamento, em todo ou em parte, dos serviços prestados às Unidades PMSP e/ou PRODAM-SP

**15.2.** Após a CONTRATANTE/PRODAM enviar a Solicitação de Desativação via e-mail, ou formato acordado, a CONTRATADA deverá providenciar a desativação e cessar a cobrança do serviço em até 5 (cinco) dias úteis.

**15.3.** Ao término do prazo determinado no item 14.4 para a desativação de um CPE-SD-WAN ou Link de Acesso, as CONTRATADAS deverão retirar seus equipamentos no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis após emissão do documento de solicitação de desativação. Após esse período, as Unidades não se responsabilizarão por eles, em caso de perda, extravio, dano ou destruição.

**15.4.** As desativações serão realizadas sem ônus adicionais à CONTRATANTE.

**16. SOLICITAÇÃO E ALTERAÇÕES DE SERVIÇOS (Lotes 1, 2 e 3)**

**16.1.** Qualquer serviço previsto no Contrato deverá ser solicitado formalmente a CONTRATADA pelo gestor da rede;

**16.2.** A Ordem de Serviços será enviada via e-mail, ou formato acordado, pelo gestor da rede;

**16.3. EXCLUSIVO PARA LOTE 1**

**16.3.1.** A Ordem de Serviços deverá ser utilizada para solicitar: Instalação Ativação, Alteração de Serviços, Alteração de tipo de Equipamento SD-WAN, cancelamento de pedidos de serviços, Gestão de Senhas e Bloqueios de Segurança entre outros;

**16.3.2.** Para cada ordem de serviço, a CONTRATADA deverá emitir e enviar ao CONTRATANTE o número de protocolo/ticket comprovando que a solicitação foi internalizada em até 16 horas úteis;

**16.3.3.** A falta dessa comprovação acarretará multa para cada link envolvido no serviço.

**16.3.4.** A mesma ordem de serviço poderá conter solicitações de “N” quantidade de unidades da PMSP CPE-SD-WAN.

**16.3.5.** A mesma ordem de serviço poderá conter solicitações de “N” tipos de alterações de serviços.

- 16.3.6.** Solicitação de Alteração de Tipo Serviços em uma unidade já ativada se refere ao pedido feito à CONTRATADA para modificações quanto a:
- 16.3.6.1.** Mudança de localização física do Rack e CPE-SD-WAN (dentro do mesmo prédio/terreno/logradouro) - Prazo de atendimento de 30 dias corridos;
  - 16.3.6.2.** Mudança de endereço (para outro logradouro) - Prazo de atendimento de 60 (sessenta) dias corridos.
    - 16.3.6.2.1.** O CPE-SD-WAN do endereço anterior deverá ser considerado desativado assim que for ativado o novo CPE-SD-WAN no endereço de destino, evitando o faturamento em duplicidade;
  - 16.3.6.3.** Alteração de tipo de Equipamento SD-WAN de acordo com o throughput e/ou a quantidades de usuários na unidade - Prazo de atendimento de 30 dias corridos;
  - 16.3.6.4.** Alteração de titularidade (órgão signatário) - Prazo de atendimento de 30 (trinta) dias corridos.
- 16.3.7.** Solicitações de alterações de configurações SIMPLES para CPE-SD-WAN
- 16.3.7.1.** As solicitações de configurações simples são aquelas que não há risco de interrupção do serviço.
  - 16.3.7.2.** Essas solicitações serão registradas através de e-mail ou formato acordado;
  - 16.3.7.3.** Tempo de atendimento de 72 horas corridas após o registro da solicitação.
- 16.3.8.** Solicitações de alterações de configurações CRÍTICOS para CPE-SD-WAN
- 16.3.8.1.** As solicitações de configurações críticas são aquelas necessárias para disponibilizar o serviço ao cliente
  - 16.3.8.2.** Essas solicitações serão registradas através de e-mail ou formato acordado;
  - 16.3.8.3.** Tempo de atendimento de 24 horas corridas após o registro da solicitação.
- 16.3.9.** O descumprimento dos prazos acima acarretará desconto do tipo P para cada link envolvido no serviço necessário, contados a partir do prazo final da solicitação.
- 16.3.10.** As solicitações de alterações de configurações dos CPES-SDWAN não deverão ser cobrados.

- 16.3.11.** Mudanças dos endereços, ou de localização física do Rack e CPE-SD-WAN durante a vigência contratual, e por solicitação formal pelo Gestor da Rede, deverão ser realizadas pela CONTRATADA, sendo passíveis de serem solicitadas simultaneamente independentemente se os meios disponibilizados para solicitar essas atividades não estiverem adequadamente disponíveis ao Gestor da Rede, sendo passíveis de serem solicitadas simultaneamente Os valores de mudanças solicitadas simultaneamente, serão cobradas e iguais aos de 01 (uma) instalação com capacidade e padrão equivalente.
- 16.3.12.** Para a realização de mudanças de endereço e de localização de CPE-SD-WAN, o Gestor da Rede poderá indicar o tempo máximo de downtime e a CONTRATADA deverá executar conforme o prazo indicado, independentemente se os meios disponibilizados pela CONTRATADA para solicitar essas atividades não estiverem adequadamente disponíveis ao Gestor da Rede.
- 16.3.13.** Downgrades do tipo de equipamento CPE-SD-WAN serão realizados sem custo de instalação adicional à CONTRATANTE solicitante; passando a ser cobrado o respectivo valor mensal pelo novo tipo de equipamento após a alteração.
- 16.3.14.** Upgrades do tipo de equipamento CPE-SD-WAN serão realizados com cobrança de valor referente à diferença entre a taxa de instalação do equipamento de maior capacidade e a taxa de instalação do equipamento de menor capacidade. Essa taxa será chamada de taxa de aumento de Tipo de CPE-SD-WAN. Passará a ser cobrado, então, o respectivo valor mensal pela nova capacidade após a alteração.

#### **16.4. EXCLUSIVO PARA LOTES 2 e 3**

- 16.4.1.** A Ordem de Serviços deverá ser utilizada para solicitar: Ativação, Alteração de Serviços, e Desativação de Links de Acessos, cancelamento de pedidos de serviços, Bloqueios de Segurança entre outros;
- 16.4.2.** Para cada ordem de serviço, a CONTRATADA deverá emitir e enviar ao CONTRATANTE o número de protocolo/ticket comprovando que a solicitação foi internalizada em até 16 horas úteis;
- 16.4.3.** A falta dessa comprovação acarretará multa para cada link envolvido no serviço.
- 16.4.4.** A mesma ordem de serviço poderá conter solicitações de “N” quantidade de Links de Acessos.
- 16.4.5.** A mesma ordem de serviço poderá conter solicitações de “N” tipos de alterações de serviços.
- 16.4.6.** Solicitação de Alteração de Tipo Serviços em uma unidade já ativada se refere ao pedido feito à CONTRATADA para modificações quanto a:

- 16.4.6.1.** Capacidade de Acesso do LCS ou LIB (reconfigurações) - Prazo de atendimento de 30 dias corridos;
- 16.4.6.2.** Mudança de localização física de Links/CPEs (dentro do mesmo prédio/terreno/logradouro) - Prazo de atendimento de 30 dias corridos;
- 16.4.6.3.** Mudança de endereço (para outro logradouro) - Prazo de atendimento de 60 (sessenta) dias corridos.
  - 16.4.6.3.1.** O link do endereço anterior deverá ser considerado desativado assim que for ativado o novo link no endereço de destino, evitando o faturamento em duplicidade;
- 16.4.6.4.** Alteração de titularidade (órgão signatário) - Prazo de atendimento de 30 (trinta) dias corridos.
- 16.4.7.** Solicitações de alterações de configurações SIMPLES dos CPEs Básicos
  - 16.4.7.1.** As solicitações de configurações simples são aquelas que não há risco de interrupção do serviço.
  - 16.4.7.2.** Essas solicitações serão registradas através de e-mail ou formato acordado;
  - 16.4.7.3.** Tempo de atendimento de 72 horas corridas após o registro da solicitação.
- 16.4.8.** Solicitações de alterações de configurações CRÍTICOS dos CPEs Básicos
  - 16.4.8.1.** As solicitações de configurações críticas são aquelas necessárias para disponibilizar o serviço ao cliente
  - 16.4.8.2.** Essas solicitações serão registradas através de e-mail ou formado acordado;
  - 16.4.8.3.** Tempo de atendimento de 24 horas corridas após o registro da solicitação.
- 16.4.9.** O descumprimento dos prazos acima acarretará desconto do tipo P para cada link envolvido no serviço necessário, contados a partir do prazo final da solicitação.
- 16.4.10.** As solicitações de alterações de configurações dos CPES Básicos não deverão ser cobradas.
- 16.4.11.** Mudanças dos endereços, velocidades (observados os subitens 16.4.13 e 16.4.14 abaixo), ou localização de CPE dos Acessos (links) durante a vigência contratual, e por solicitação formal pelo Gestor da Rede, deverão ser

realizadas pela CONTRATADA, sendo passíveis de serem solicitadas simultaneamente independentemente se os meios disponibilizados para solicitar essas atividades não estiverem adequadamente disponíveis ao Gestor da Rede, sendo passíveis de serem solicitadas simultaneamente. Os valores de mudanças solicitadas simultaneamente, serão cobradas e iguais aos de 01 (uma) instalação com banda equivalente.

- 16.4.12.** Para a realização de mudanças de endereço e de localização de CPE, o Gestor da Rede poderá indicar o tempo máximo de downtime e a CONTRATADA deverá executar conforme o prazo indicado, independentemente se os meios disponibilizados pela CONTRATADA para solicitar essas atividades não estiverem adequadamente disponíveis ao Gestor da Rede.
- 16.4.13.** Downgrades de velocidade serão realizados sem custo de instalação adicional à CONTRATANTE solicitante; passando a ser cobrado o respectivo valor mensal pelo novo tipo de equipamento após a alteração.
- 16.4.14.** Upgrades de velocidade serão realizados com cobrança de valor referente à diferença entre a taxa de instalação da maior velocidade e a taxa de instalação da menor velocidade. Essa taxa será chamada de taxa de aumento de velocidade. Passará a ser cobrado, então, o respectivo valor mensal pela nova capacidade após a alteração.

## **17. Gerenciamento da solução SD-WAN (Lote 1)**

- 17.1.1.** O gerenciamento de toda a solução deverá ser baseado em software capaz de realizar alterações de configurações simultâneas em todos os equipamentos.
  - 17.1.1.1.** Este software deverá manter todo o histórico de alteração e configuração da solução, desde a implementação.
- 17.1.2.** Deve suportar o protocolo HTTPS para acesso dos usuários administrativos e operacionais (monitoramento e gerência).
- 17.1.3.** Deve oferecer suporte à autenticação e autorização do usuário como condição para fornecer direitos de acesso.
- 17.1.4.** Deve permitir criar papéis de usuários como exemplo Administradores com direito de escrita e operadores Nível 1 ou Nível 2 para monitoramento e gerenciamento.
- 17.1.5.** Toda a configuração dos equipamentos SD-WAN deve ser disparadas pelo sistema de Gerência, não sendo necessária nenhuma ação de configuração nas localidades remotas.
- 17.1.6.** O sistema de gerência SD-WAN deverá suportar o gerenciamento simultâneo de todos os equipamentos instalados nas unidades da PMSP oriundos deste contrato.

- 17.1.7.** A solução de gerenciamento deverá permitir a criação de grupos de CPE-SD-WAN com os mesmos perfis de acesso.
  - 17.1.7.1.** Estes grupos devem atuar a princípio como uma rede fechada podendo ser liberada comunicações específicas entre os grupos de acordo com a necessidade dos clientes.
- 17.1.8.** Todo o hardware e software necessário para o pleno funcionamento do gerenciamento será de responsabilidade da CONTRATADA (Appliance ou nuvem) (rack servidores, sistema operacional e todas as demais licenças de software necessárias).
- 17.1.9.** Se houver necessidade de instalação de hardware na PRODAM para fins de gerenciamento, o mesmo deverá ser limitado a 10 URs, ou se necessário mais espaço deverá ser fornecido Rack junto com a solução.
- 17.1.10.** Será fornecido exclusivamente para a PRODAM, acesso leitura ao software de gerência.
- 17.1.11.** O gerenciamento (escrita) dos CPE-SD-WAN das unidades da PMSP é de responsabilidade da CONTRATADA.
  - 17.1.11.1.** O gerenciamento (escrita) de algumas funcionalidades dos CPE-SD-WAN das unidades da PMSP poderá ser feito de forma conjunta entre CONTRATADA e CONTRATANTE e serão acordados no início da vigência do contrato.
- 17.1.12.** Após a implementação dos CPE-SD-WAN-Centrais, o gerenciamento (escrita) será de responsabilidade da CONTRATANTE e a escrita pela CONTRATADA será submetida a avaliação e liberação da CONTRATANTE.
- 17.1.13.** O suporte 3º nível dos CPE-SD-WAN-Centrais será de responsabilidade da CONTRATADA em conjunto com a PRODAM.
  - 17.1.13.1.** O gerenciamento (escrita) dos CPE-SD-WAN-Centrais será compartilhado entre CONTRATADA e PRODAM sempre com supervisão da PRODAM.

## **18. MONITORAMENTO DE DISPONIBILIDADE / GERENCIAMENTO (Lote 1)**

### **18.1. Monitoramento**

- 18.1.1.** O monitoramento de toda a solução de equipamentos e Links de Acessos será realizado pela CONTRATADA do Lote 1 no período de 24 X 7 X 365, sendo esta responsável pela abertura de chamados para atendimento dos diversos tipos de incidentes junto às operadoras/integradoras vencedoras dos lotes 2 e 3.
  - 18.1.1.1.** A atuação deverá ser proativa e/ou reativa, com o intuito de evitar que os links dos lotes 2 e 3 estejam indisponíveis simultaneamente;

- 18.1.1.2.** Deverá manter um controle contendo designações, endereços IP e quaisquer dados relevantes para o devido atendimento.
  - 18.1.1.3.** Deverá manter um backup de configuração de todos os equipamentos SD-WAN.
  - 18.1.2.** Deverá monitorar o status (UP / DOWN) e a performance de todos os equipamentos SD-WAN (CPU / Memória / Tráfego / Degradação)
  - 18.1.3.** Os CPE-SD-WANs instalados devem suportar o protocolo SNMP nas versões 2, para checagem de status, e TRAP para envio e notificação de alarmes, minimamente informando consumo de CPU e memória e dados relacionados as interfaces (status, erros e tráfego em ambas as direções);
  - 18.1.4.** O software de gerência deverá permitir a integração com a ferramenta de monitoramento da PRODAM através de snmp-trap e/ou consulta snmp para que a CONTRATANTE possa monitorar de forma paralela todos os acessos. Atualmente a Prodam utiliza o ZABBIX
  - 18.1.5.** O software de gerência deve ser capaz de identificar eventos de degradação e indisponibilidade do serviço e enviar snmp-trap para a ferramenta de monitoramento da CONTRANTE no início e no fim dos eventos;
  - 18.1.6.** A CONTRATADA deverá manter uma equipe exclusiva, dimensionada de acordo com o fluxo de chamados, disponível 24x7 para atendimento à CONTRATANTE;
  - 18.1.7.** Após a ativação e validação dos Links, às operadoras vencedoras dos lotes 2 e 3 não precisam monitorar os Links, conforme item 18.1.1.
- 19. MANUTENÇÃO PREVENTIVA / CORRETIVA - ABERTURA DE INCIDENTES (Lotes 1, 2 e 3)**
- 19.1. PORTAL WEB (Lote 1)**
- 19.1.1.** A CONTRATADA do lote 1 deverá disponibilizar um portal WEB, com acesso através de usuário e senha, para registro e controle de incidentes;
    - 19.1.1.1.** As demais solicitações (Ativação / Alterações / Desativações ) serão registradas por e-mail.
  - 19.1.2.** Este portal será de uso exclusivo da PRODAM e desta CONTRATADA do Lote 1.
    - 19.1.2.1.** Será analisada a possibilidade de disponibilizar acesso a esse portal aos ganhadores dos Lotes 2 e 3 para inserção e integração de informações em reunião de acordo operacional.
  - 19.1.3.** O prazo para implantação será de 90 dias corridos a partir do primeiro contrato oriundo desta ARP;



- 19.1.4. Este portal WEB deverá conter as designações / ID de todos os equipamentos SD-WAN e Links (LC, LIC, LCS LIBs, LPTT, FEBRABAN/SERPRO) como também os endereços e nomes das unidades da PMSP onde estão instalados e será usado apenas para registro de incidentes.
  - 19.1.5. O portal WEB deve conter todo histórico de atendimento (contatos telefônicos sem sucesso, impedimento de atendimento etc.);
  - 19.1.6. No período em que o portal estiver em desenvolvimento ou em manutenção, os incidentes serão registrados conforme item 19.6.5;
  - 19.1.7. O portal WEB deve conter todo histórico de atendimento (contatos telefônicos sem sucesso, impedimento de atendimento etc.);
  - 19.1.8. Para todos os tipos de incidentes, a validação de encerramento será SOMENTE com “de acordo” da PRODAM;
- 19.2. Incidentes proativos abertos pela CONTRATADA (Lote 1)**
- 19.2.1. Ao perceber indisponibilidade e/ou degradação dos serviços (equipamentos SD-WAN ou Links) a CONTRATADA deve abrir chamados de forma proativa para manutenção do equipamento SD WAN ou se for o caso abrir chamado na central de atendimentos das ganhadoras dos Lotes 2 ou 3.
  - 19.2.2. Todo incidente aberto desta maneira deverá ser registrado no Portal WEB e comunicado imediatamente a PRODAM;
- 19.3.** A manutenção preventiva e corretiva de links e equipamentos é de total responsabilidade das CONTRATADAS (**Lotes 1, 2 e 3**).
- 19.4.** As CONTRATADAS de todos os Lotes deverão fornecer suporte técnico 24 (vinte e quatro) horas por dia, 07 (sete) dias por semana, através de portal web (exclusivo lote 1), e-mail e telefone 0800, nessa ordem, permitindo assim o registro e acompanhamento de todos os tipos de incidentes técnicos (indisponibilidade, degradação, configuração);
- 19.4.1. Para todos os tipos de incidentes, a validação de encerramento será SOMENTE com “de acordo” da PRODAM;
  - 19.4.2. Em caso de incidentes massivos (acima de 50 simultâneos), a CONTRATADA afetada deverá informar uma lista de links afetados em até 2 horas a partir do início do problema via portal ou e-mail.
- 19.5.** Tipos de incidente: Emergencial e não emergencial
- 19.5.1. O incidente emergencial é quando há comprometimento do serviço prestado (indisponibilidade total ou degradação parcial). O prazo para solução será de 4 horas, a partir da abertura do chamado, exceto quando explicitamente definido prazo menor neste documento;

**19.5.2.** O incidente não emergencial é todo aquele que foi planejado e programado e que não impacta no serviço prestado no momento de sua abertura. O prazo para solução é de 48 horas, a partir da abertura do chamado, exceto quando explicitamente definido prazo menor neste documento;

**19.5.3.** O incidente será categorizado em uma das formas acima no momento do diagnóstico inicial.

## **19.6.** Incidentes abertos pela PRODAM

**19.6.1.** A PRODAM poderá abrir chamados com a CONTRATADA ao perceber indisponibilidade e/ou degradação dos serviços.

**19.6.2.** A CONTRATADA deverá iniciar o tratamento do chamado/incidente imediatamente após a abertura, independentemente de ter contato com o local.

**19.6.3.** A CONTRATADA deverá fornecer, quando solicitado, relatórios detalhados do incidente com diagnóstico e ações para solução do mesmo, em até 3 dias corridos após a solução do problema.

**19.6.4.** Para todo incidente aberto, a CONTRATADA do Lote 1 deve atualizar o status dos atendimentos a cada 2 horas no Portal WEB de Incidentes.

**19.6.5.** A abertura de incidentes reativos pela PRODAM seguirá a seguinte ordem, desde que estes itens estejam disponíveis:

**19.6.5.1.** Portal WEB;

**19.6.5.2.** E-mail único centralizado;

**19.6.5.3.** Telefone 0800.

**19.6.6.** Enquanto não estiver disponível o portal WEB, a abertura de chamados será realizada através de e-mail único centralizado para todos os tipos de abertura de incidentes (indisponível, degradação, configuração);

**19.6.7.** Caso o portal ou e-mail não esteja disponível, os chamados também poderão ser abertos através de telefone 0800 com número único para todos os tipos de abertura de reparo/chamado (indisponível, degradação, configuração)

**19.6.8.** Para todas as possibilidades acima, a CONTRATADA deverá disponibilizar número de protocolo único que será utilizado do início ao fim do atendimento.

## **20. CENTRAL DE ATENDIMENTO TÉCNICO (Lote 1)**

**20.1.** Para o bom atendimento aos chamados, a CONTRATADA deverá dimensionar e manter uma Central de Atendimento Técnico adequada para suportar o volume total de equipamentos e acessos da Solução de Conectividade.

- 20.2.** Atendimento técnico especializado pelos atendentes de responsabilidade da CONTRATADA deverá ser realizado por profissionais habilitados a promover, no mínimo, testes e alterações na configuração de todos os equipamentos da solução incluindo as funcionalidades de SD-WAN, filtro de conteúdo e conectividade com Segurança.
- 20.3.** Central de Atendimento Técnico deverá manter um sistema de acompanhamento de todos os registros relativos a alterações de configuração, Incidentes e ainda, permitir o acesso “on-line” a essas informações via portal web, de Gerenciamento desde a abertura até o fechamento dos registros.
- 20.4.** As situações referentes aos registros em aberto deverão ser atualizadas, inclusive com as informações de atendimento em campo, no máximo a cada 2 horas. O gestor da rede poderá solicitar à CONTRATADA que atualize as informações desses registros quando detectada a inconformidade. A falta dessas atualizações acarretará desconto do tipo M para os acessos que tiverem solicitação de atualização a partir da comunicação pelo gestor da rede à CONTRATADA até a solução pela CONTRATADA.
- 20.5.** Os níveis de escalonamento para a recorrência na recuperação de falhas deverão estar atualizados e chegar até a diretoria operacional.
- 20.6.** A Central de Atendimento Técnico deverá fazer uso de processos integrados ao Sistema de Gerenciamento.
- 20.7.** A Central de Atendimento Técnico atenderá aos chamados por meio de portal web, e-mail e 0800 (número telefônico não tarifado) disponibilizado pela CONTRATADA conforme descrito no item 19.6.5.
- 20.8.** A indisponibilidade de todos os meios de atendimento acarretará desconto do tipo T, para cada link que necessite atendimento, a partir da comunicação pelo gestor da rede à CONTRATADA até a solução pela CONTRATADA.
- 20.9.** Poderão ser abertos chamados para equipamentos SD-WAN e links com pendência de Termo de Aceite de Infraestrutura ou de execução de alterações de link no Portal Web de Gerenciamento.
- 20.10.** A CONTRATADA deverá disponibilizar os meios mais simples e rápidos para que o gestor da rede possa abrir chamados simultâneos para grande quantidade de links afetados por indisponibilidades na rede (massiva).
- 20.10.1.** Será considerado como evento massivo (indisponibilidade de grande quantidade de acessos simultaneamente) a indisponibilidade de ao menos 6% dos acessos instalados.
- 20.11.** A Central de Atendimento Técnico da CONTRATADA deverá disponibilizar ao gestor da rede, via portal web (exclusivo lote 1), de Gerenciamento, o status dos chamados relativos à Ocorrência, Ativação, Alteração de Configuração e Desativação, Senha e Certificados Digitais, e ainda, ao fornecimento de informações para a Administração Integrada do Contrato, referentes a qualquer Unidade.

**21. CENTRAL DE ATENDIMENTO TÉCNICO (Lotes 2 e 3)**

- 21.1.** Para o bom atendimento aos chamados, as CONTRATADAS deverão dimensionar e manter uma Central de Atendimento Técnico adequada para suportar o volume total de equipamentos e acessos da Solução de Conectividade.
- 21.2.** Atendimento técnico especializado pelos atendentes de responsabilidade da CONTRATADA deverá ser realizado por profissionais habilitados a promover, no mínimo, testes e alterações na configuração de todos os equipamentos CPEs básicos da solução.
- 21.3.** Central de Atendimento Técnico deverá manter um sistema de acompanhamento de todos os registros relativos a alterações de configuração, Incidentes desde a abertura até o fechamento dos registros.
- 21.4.** As situações referentes aos registros em aberto deverão ser atualizadas, inclusive com as informações de atendimento em campo, no máximo a cada 2 horas. O ganhador do Lote 1 ou o gestor da rede poderá solicitar as CONTRATADAS que atualize as informações desses registros quando detectada a inconformidade. A falta dessas atualizações acarretará desconto do tipo M para os acessos que tiverem solicitação de atualização a partir da comunicação pelo gestor da rede à CONTRATADA até a solução pelas CONTRATADAS.
- 21.5.** Os níveis de escalonamento para a recorrência na recuperação de falhas deverão estar atualizados e chegar até a diretoria operacional.
- 21.6.** A Central de Atendimento Técnico poderá fazer uso do Portal Web do Lote 1 para atualização de status dos atendimentos.
- 21.6.1.** Será analisada a possibilidade de disponibilizar acesso a esse portal aos ganhadores dos Lotes 2 e 3 para inserção e integração de informações em reunião de acordo operacional.
- 21.7.** A Central de Atendimento Técnico atenderá aos chamados por meio de e-mail e 0800 (número telefônico não tarifado) disponibilizado pelas CONTRATADAS
- 21.8.** A indisponibilidade de todos os meios de atendimento acarretará desconto do tipo T, para cada link que necessite atendimento, a partir da comunicação pelo gestor da rede à CONTRATADA até a solução pela CONTRATADA.
- 21.9.** Poderão ser abertos chamados para links com pendência de Termo de Aceite de Infraestrutura ou de execução de alterações de link.
- 21.10.** A CONTRATADA deverá disponibilizar os meios mais simples e rápidos para que a contratada do Lote 1 ou gestor da rede possa abrir chamados simultâneos para grande quantidade de links afetados por indisponibilidades na rede (massiva).
- 21.10.1.** Será considerado como evento massivo (indisponibilidade de grande quantidade de Links de acessos simultaneamente) a indisponibilidade de ao menos 6% dos Links de acessos instalados.

- 21.11.** A Central de Atendimento Técnico das CONTRATADAS deverão disponibilizar ao ganhador do lote 1 ou ao gestor da rede, o status dos chamados relativos a Ocorrência, Ativação, Alteração de Configuração e Desativação, e ainda, ao fornecimento de informações para a Administração Integrada do Contrato, referentes a qualquer Unidade.

## **22. CONFIDENCIALIDADE**

- 22.1.** A CONTRATADA deve atender as obrigações impostas pela LGPD - Lei Geral de Proteção de Dados (Lei Federal nº 13.709/18) e suas atualizações.
- 22.2.** A CONTRATADA deve preservar o caráter confidencial das informações dos usuários, não as aproveitando em nenhuma hipótese para fins não condizentes com o objeto licitado, inclusive uso comercial, publicitário ou estatístico. Somente poderão ser repassadas as informações em seu poder à Prefeitura da Cidade de São Paulo, mediante prévia solicitação da ProdAm ou da autoridade pública competente, sob fundado pedido judicial e/ou administrativo vinculante, sempre observando os preceitos constitucionais atinentes à intimidade e ao sigilo dos dados pessoais.
- 22.3.** A CONTRATADA deverá zelar pelo sigilo de quaisquer informações referentes à estrutura, sistemas, usuários, contribuintes, topologia, e ao modo de funcionamento e tratamento das informações da CONTRATANTE, durante e após fim do contrato, salvo se houver autorização expressa da CONTRATANTE para divulgação.
- 22.4.** Não poderá haver nenhum tipo de facilidade de acesso remoto, tão menos envio de forma automática ou controlada de informações (backdoor) originadas de software/hardware contratado ou adquirido sem o conhecimento e formal autorização da Contratante.
- 22.5.** O uso de informações em desacordo com a presente cláusula ou com as determinações da ProdAm implica infração contratual grave, além de sujeitar a CONTRATADA e seus prepostos às cominações administrativas, civis e criminais aplicáveis.

## **23. DESCONTOS E MULTAS POR TIPO DE OCORRÊNCIA**

- 23.1.** Desconto proporcional à velocidade e ao tempo com base na mensalidade do link para acesso à internet (relativo tanto a download quanto a upload não atendidos) que incidirá a cada período mensal no respectivo faturamento. Multa de 10% sobre o valor do desconto para incidentes de velocidade que ultrapassarem o limite.
- 23.2.** Multa de 10% sobre o valor da mensalidade, proporcional ao tempo, para cada incidente de jitter, latência, perda de pacotes, velocidade média e velocidade instantânea que ultrapassarem o limite de 72 (setenta e duas) horas corridas do início da ocorrência.
- 23.3.** Multa de 10% sobre o valor da mensalidade, proporcional ao tempo, para cada incidente de latência para resposta à internet superior a 80 (oitenta) milissegundos (item 6.7.6.4) que ultrapassarem o limite de 72h corridas do início da ocorrência.

- 23.4.** Multa de 1% sobre o valor da somatória de mensalidades dos links instalados, proporcional ao tempo, para cada incidente relacionado à equipamento que não atenda a ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA CPE-SD-WAN-CENTRAL (item 7.2).
- 23.5.** Multa de 1% sobre o valor da somatória de mensalidades dos links instalados, proporcional ao tempo, desde o vencimento do prazo para reavaliar as condições técnicas do serviço prestado (item 11.1) até a regularização da nova tecnologia.
- 23.6.** Multa de 1% sobre o respectivo valor de instalação para cada Serviço/Lote e para cada dia que ultrapassar o prazo de instalação (item 12), para quaisquer definições de instalação: unidades previstas, novos ou que requeiram projeto especial. Deverão ser considerados apenas os dias de atraso por responsabilidade da Contratada que atrasar. Mesmo não havendo incidência de cobrança de instalação para unidades previstas, ocorrendo o atraso, a multa prevista neste item deverá ser executada.
- 23.7.** Multa de 10% sobre o valor da somatória de mensalidades dos links instalados e envolvidos na infração para o caso de descumprimento do item 22 de confidencialidade.
- 23.8.** Multa de 0,1% sobre o valor da somatória de instalações das unidades previstas inicialmente por dia de atraso, para o caso de descumprimento do item 8 de treinamento (Lote 1).
- 23.9.** Multa de 1% sobre o valor de mensalidades do CPE afetado, proporcional ao tempo, desde o vencimento do prazo, para o caso de descumprimento do item 11.3.1 de ampliação dos equipamentos das unidades da PMSP.
- 23.10.** Multa de 1% sobre o valor da somatória de mensalidades dos links instalados, desde o vencimento do prazo, para o caso de descumprimento dos itens de 11.3 a 11.6 de atualização e ampliação dos CPE-SD-WAN-Centrais, LC e LIC
- 23.11.** Multa de 1% sobre o valor de mensalidades da unidade afetada, proporcional ao tempo, desde a solicitação de apoio para que a migração dos serviços possa ocorrer de forma controlada e sem prejuízos a unidade, para o caso de descumprimento do item 28.30.
- 23.12.** No caso de cláusulas que não tiveram penalidades previstas nos itens 23.1 a 23.11 será aplicada multa de 0,5% sobre o valor da mensalidade do Link para cada item que não tenha sido cumprido ou parcialmente cumprido (tempo do registro do descumprimento até a regularização do item).
- 23.13.** Abaixo os Tipos de Indisponibilidade para efeito de desconto:
- 23.13.1.** Indisponibilidade Total (T) refere-se aos eventos que tornam os serviços totalmente indisponíveis.
- 23.13.2.** A indisponibilidade do enlace do LCS refere-se aos eventos que tornam os serviços do enlace LCS totalmente indisponíveis.
- 23.13.3.** A indisponibilidade do enlace do LIB refere-se aos eventos que tornam os serviços do enlace LIB totalmente indisponíveis.



- 23.13.4.** Indisponibilidade Mínima (M) refere-se aos eventos que tornam os serviços minimamente indisponíveis ou que não tenham as respectivas cláusulas contratuais atendidas, entre eles:
- 23.13.4.1.** Perda de configurações no CPE-SD-WAN ou CPE, que não indisponibilizem nem total nem parcialmente o serviço, é considerada Indisponibilidade Mínima (M).
  - 23.13.4.2.** Configurações solicitadas para o CPE-SD-WAN ou CPE, que não indisponibilizem nem total nem parcialmente o serviço e tenham ultrapassado o SLA, é considerada Indisponibilidade Mínima (M).
  - 23.13.4.3.** Relatórios periódicos ou solicitados, tendo sido solicitados individualmente ou em grupo, que tenham ultrapassado o SLA, é considerada Indisponibilidade Mínima (M).
  - 23.13.4.4.** Quaisquer itens previstos para cada conjunto CPE-SD-WAN, LCS, LIB e CPE, que tenham ultrapassado o SLA, são consideradas Indisponibilidade Mínima (M).
- 23.13.5.** Indisponibilidade Parcial (P) são ações de qualquer serviço pela CONTRATADA e que possa interferir parcialmente no funcionamento da Rede Corporativa PRODAM ou da rede corporativa da CONTRATANTE, como também pendências de infraestrutura.
- 23.14.** Multa de 1% sobre a respectiva Nota Fiscal Eletrônica de Serviços ou Fatura de Telecomunicação, por dia de atraso, limitado a 10% por ciclo de faturamento, desde o vencimento do prazo, para o caso de descumprimento do item 25 de encaminhamento mensal de arquivo eletrônico para validação da prestação dos serviços.
- 23.15. Descontos previstos**
- 23.15.1.** Descontos referentes à Indisponibilidade Total (T) deverão ser concedidos em fatura, sendo relativos a 100% (cem por cento) proporcional ao tempo da ocorrência, descontadas paradas de relógio, em relação à mensalidade do conjunto CPE-SD-WAN, LCS e LIB.
  - 23.15.2.** Descontos referentes à indisponibilidade do enlace do LCS deverão ser concedidos em fatura sendo relativos a 100% (cem por cento) do valor do LCS proporcional ao tempo da ocorrência, descontadas paradas de relógio, em relação à mensalidade do enlace do LCS.
  - 23.15.3.** Descontos referentes à indisponibilidade do enlace do LIB deverão ser concedidos em fatura sendo relativos a 100% (cem por cento) do valor do LIB proporcional ao tempo da ocorrência, descontadas paradas de relógio, em relação à mensalidade do enlace do LIB.
  - 23.15.4.** Descontos referentes a Indisponibilidade Mínima (M) deverão ser concedidos em fatura sendo relativas a 1% (um por cento) proporcional ao tempo da



ocorrência descontadas paradas de relógio em relação à mensalidade do conjunto CPE-SD-WAN, LCS e LIB.

- 23.15.5.** Os descontos do tipo P (parcial) serão concedidos em fatura sendo relativos a 30% (trinta por cento) do tempo da ocorrência descontadas paradas de relógio em relação à mensalidade do link afetado ou conforme detalhado em cláusula específica.

## **24. PREÇOS**

- 24.1.** Deverá haver preços para instalação de todos os tipos de links, devendo este valor ser diferente de zero.

## **25. CONDIÇÕES DE FATURAMENTO**

- 25.1.** A CONTRATADA deverá encaminhar mensalmente ao “Gestor da Rede”, conforme item 3.2.10, um arquivo eletrônico, no qual contenha todas as informações necessárias (designação do acesso, data de ativação, data da migração, data do downgrade ou upgrade, período de faturamento, valor mensal, desconto por interrupção, e demais informações que se fizerem necessárias) para validação da prestação dos serviços, até o 5º (quinto) dia corrido do mês subsequente ao da efetiva prestação dos serviços.
- 25.1.1.** O período de faturamento deverá ser considerado do primeiro ao último dia de cada mês.
- 25.1.2.** No caso de ativações ocorrerem ao longo deste período, o faturamento será através de *pro rata die* do período entre a data de ativação e o último dia do mês.
- 25.1.3.** Em hipótese alguma será permitido o procedimento de faturamento integral com desconto.
- 25.2.** O Gestor da Rede disporá de até 05 (cinco) dias úteis para validação do arquivo ou indicação de divergências. Ao validar o arquivo eletrônico será emitido Termo de Validação, aprovando os serviços prestados relacionados no arquivo eletrônico.
- 25.3.** No caso de irregularidades no arquivo, a CONTRATADA disporá de até 05 (cinco) dias úteis para sanar todas as divergências identificadas e submeter novo arquivo para validação, a partir da formalização da não aprovação.
- 25.4.** A emissão da Nota Fiscal Eletrônica de Serviços ou Fatura de Telecomunicação somente ocorrerá após a validação do arquivo eletrônico pelo gestor da rede e deverá exprimir necessariamente as mesmas informações contidas no arquivo.
- 25.5.** Solicitações de alterações de links que reduzam o valor mensal do serviço, mesmo que não atendidas, deverão ter seus efeitos sobre o faturamento assim que finalizado o prazo para sua execução pela CONTRATADA.

## 26. Condições de Pagamento

- 26.1.** A Nota Fiscal Eletrônica de Serviços ou Fatura de Telecomunicação deverá ser emitida e encaminhada ao Gestor da Rede, através do setor de Expediente, no mínimo 30 (trinta) dias corridos antes da data do pagamento.
- 26.1.1.** O endereço de encaminhamento deverá ser estabelecido no momento da assinatura do contrato, quando da adesão à Ata de Registro de Preços.
- 26.2.** O Gestor da Rede procederá com a conferência das informações do arquivo validado e da Nota Fiscal Eletrônica de Serviços ou Fatura de Telecomunicação para aprovação dos serviços prestados e emissão do Termo de Aceite de Pagamento.
- 26.3.** O pagamento será realizado por intermédio de crédito em conta corrente ou por outra modalidade que possa vir a ser determinada pela CONTRATANTE.
- 26.4.** Caso o arquivo validado e a Nota Fiscal Eletrônica de Serviços ou Fatura de Telecomunicação contenham divergências, o gestor da rede procederá com a devolução sumária do documento. A CONTRATADA disporá de até 05 (cinco) dias úteis para regularizar as divergências identificadas, a partir da formalização da devolução. Quando da apresentação da Nota Fiscal Eletrônica de Serviços ou Fatura de Telecomunicação regularizada, o pagamento obedecerá ao estabelecido no item 25.1
- 26.5.** Em caso de atraso de pagamento dos valores devidos à CONTRATADA, mediante requerimento formalizado por esta, incidirão juros moratórios calculados utilizando-se o índice oficial de remuneração básica da caderneta de poupança e de juros simples no mesmo percentual de juros incidentes sobre a caderneta de poupança, para fins de compensação da mora (TR + 0,5% “*pro-rata tempore*”), observando-se para tanto, o período correspondente à data prevista para o pagamento e aquela data em que o pagamento efetivamente ocorreu.

## 27. Vistoria Técnica

- 27.1.** A visita técnica é facultativa, podendo as unidades da PRODAM envolvidas na solução proposta serem visitadas após a publicação do edital para conhecimento do ambiente envolvido (Hardware e Software) a ser conectado. As visitas devem ser pré-agendadas com a Equipe Técnica da PRODAM-SP dentro do horário comercial (das 8h às 17h) com antecedência de até 48 (quarenta e oito) horas antes da data desejada, através do telefone (11) 3396-9006 ou e-mail: ditgicne@prodam.sp.gov.br. A vistoria poderá ser realizada em até 48 (quarenta e oito) horas antes da realização do pregão.
- 27.2.** A visita técnica permitirá que a licitante possa reconhecer o ambiente e a infraestrutura envolvida, reunindo subsídios para o fornecimento da solução, objeto desta licitação, não cabendo à PRODAM-SP nenhuma responsabilidade, seja pela não realização da visita técnica por parte da licitante, ou em função da insuficiência dos dados levantados por ocasião da visita técnica.
- 27.3.** Por ocasião da Visita Técnica acompanhada com o Corpo Técnico, a LICITANTE deverá apresentar a **Declaração de Vistoria**, (ANEXO XV) devidamente preenchido e,

imediatamente após a vistoria, a PRODAM deverá providenciar a assinatura da Declaração, por no mínimo, 1 (um) membro do corpo técnico.

- 27.4.** Competirá a cada interessado, quando da visita técnica, fazer-se acompanhar dos técnicos e especialistas que entender suficientes para colher as informações necessárias à elaboração da sua proposta.
- 27.5.** O interessado não poderá pleitear modificações nos preços, nos prazos ou nas condições contratuais, tampouco alegar quaisquer prejuízos ou reivindicar quaisquer benefícios sob a invocação de insuficiência de dados ou de informações sobre o local em que serão executados os serviços objeto da contratação.
- 27.6.** O licitante que optar pela não realização da visita técnica deverá entregar por ocasião do certame, Declaração em papel timbrado da empresa, assinado por representante legal, afirmando que tinha ciência da possibilidade de fazê-la, mas que, ciente dos riscos e consequências envolvidos, optou por formular a proposta sem realizar a visita técnica que lhe havia sido facultada.
- 27.7.** O licitante que optar pela não realização da visita técnica deverá entregar por ocasião do certame, a **Declaração de Renúncia a Vistoria**, (ANEXO XVI), assinado por representante legal, afirmando que tinha ciência da possibilidade de fazê-la, mas que, ciente dos riscos e consequências envolvidos, optou por formular a proposta sem realizar a visita técnica que lhe havia sido facultada.

## **28. Obrigações das CONTRATADAS**

- 28.1.** Indicar, formalmente, preposto apto a representá-la junto à CONTRATANTE, e aceite por esta, que deverá responder pela fiel execução do contrato e apresentá-lo na reunião inicial (*Kick Off*).
- 28.2.** Afastar, após a confirmação do recebimento da comunicação formal pelo CONTRATANTE, o profissional que seja considerado inapto para os serviços a serem prestados, seja por incapacidade técnica, atitude inconveniente ou que venha a transgredir as normas disciplinares do CONTRATANTE.
- 28.3.** Propiciar todos os meios necessários à fiscalização do contrato pela contratante, cujo representante terá poderes para sustar o fornecimento, total ou parcial, em qualquer tempo, sempre que considerar a medida necessária.
- 28.4.** Reconhecer os Fiscais do Contrato, bem como outros servidores que forem indicados pela CONTRATANTE, para realizar as solicitações relativas à contratação, tais como esclarecimento de dúvidas, abertura de chamados, solicitação de relatórios de prestação de serviço, dentre outras.
- 28.5.** Fornecer, nos prazos estabelecidos pela CONTRATANTE, os serviços que compõem o objeto da contratação, conforme especificações técnicas, as quais não deverão ser inferiores às contidas neste Termo de Referência.
- 28.6.** Disponibilizar meios de comunicação ágeis para as solicitações da CONTRATANTE, cumprir com os tempos de respostas especificados no Acordo de Nível de Serviço e

prestar todos os esclarecimentos necessários sobre suas ações referentes ao atendimento das solicitações encaminhadas.

- 28.7.** Manter, durante a execução do contrato, equipe técnica composta por profissionais devidamente habilitados, treinados e qualificados”.
- 28.8.** Prestar todos os esclarecimentos técnicos solicitados pela CONTRATANTE, relacionados à execução contratual, na forma e nos prazos estabelecidos neste termo de referência.
- 28.9.** Zelar pelo sigilo dos dados cadastrais da CONTRATANTE, divulgando-os para terceiros somente com expressa anuência desta.
- 28.10.** Participar de reuniões presenciais de caráter técnico ou administrativo, quando solicitado, para esclarecer dúvidas e transmitir às equipes da CONTRATANTE conhecimento acerca das soluções providas na execução contratual.
- 28.11.** Reparar quaisquer danos diretamente causados à contratante ou a terceiros por culpa ou dolo de seus representantes legais, prepostos ou empregados, em decorrência da relação contratual, não excluindo ou reduzindo a responsabilidade da fiscalização ou o acompanhamento da execução dos serviços pela contratante.
- 28.12.** Responsabilizar-se pelos ônus resultantes de ações, demandas, custos e despesas decorrentes de danos devidamente comprovados, ocorridos por culpa da CONTRATADA ou de qualquer de seus empregados ou prepostos.
- 28.13.** Não utilizar o nome da PRODAM, a qualquer pretexto, na propaganda e/ou divulgação dos serviços prestados à instituição, sem o consentimento expresso e formal desta.
- 28.14.** Instruir seus empregados a respeito das atividades a serem desempenhadas, alertando-os a não executar atividades não abrangidas pelo Contrato, devendo a CONTRATADA relatar à CONTRATANTE toda e qualquer ocorrência neste sentido, a fim de evitar desvio de função.
- 28.15.** Considera-se sempre que a CONTRATADA dispõe da totalidade dos conhecimentos técnicos, gerenciais, operacionais e administrativos e dos meios necessários, suficientes e adequados à execução dos serviços para a realização do objeto, os quais deverão mobilizar e empregar com eficiência e eficácia no cumprimento do Contrato que celebrar. Não caberá qualquer pleito de alteração dos valores contratados pela substituição de métodos e meios de produção incompatíveis com o conjunto dos serviços a realizar nas quantidades, prazos e qualidade requeridos.
- 28.16.** A CONTRATADA será responsável pela gestão e execução dos serviços contratados, gestão dos recursos humanos e físicos necessários à execução do objeto contratual e fornecimento dos bens e materiais solicitados.
- 28.17.** Os endereços IP utilizados para Internet de todos os pontos de conexão serão de propriedade e responsabilidade da CONTRATADA.

- 28.18.** Caso não se utilize IP Público para a saída Internet nos CPEs, a CONTRATADA deverá verificar o range de endereçamento IP da PRODAM, para que não haja conflito, e readequar seu uso.
- 28.18.1.** Os endereços IPs privados para a rede local de toda a solução entregue será fornecido pelo gestor da rede.
- 28.19.** Os logs de acesso à internet deverão ser armazenados pela CONTRATADA durante o prazo estabelecido no Marco Civil da Internet. As logs serão disponibilizadas à PRODAM em até 5 dias úteis após sua formalização da solicitação, caso contrário a PRODAM encaminhará aos órgãos competentes (tribunais, departamentos policiais, etc) a resposta sobre o não envio das informações solicitadas.
- 28.20.** Prestar assistência técnica corretiva, sem ônus para a CONTRATANTE, durante a vigência do contrato, incluindo visita técnica, substituição de peças, transporte, atualizações e outras providências pertinentes à continuidade da prestação do serviço.
- 28.21.** Garantir o funcionamento dos equipamentos contra possíveis defeitos de projeto, fabricação, instalação e materiais, durante a vigência do contrato.
- 28.22.** Responsabilizar-se pelo fornecimento, embalagens, transportes, instalação e seguro de todo o material empregado na execução do contrato, não devendo incidir qualquer ônus para a CONTRATANTE.
- 28.23.** Todos os equipamentos deverão ter certificação e homologação, de acordo com a resolução nº175/2019 ANATEL.
- 28.23.1.** Para os lotes 2 e 3, a exigência será apenas para os equipamentos dos DCs 1 e 2.
- 28.24.** O custo de toda a infraestrutura de comunicação como equipamentos, cabeamento, componentes de fixação de cabos, serão de responsabilidade da CONTRATADA.
- 28.25.** A CONTRATADA deverá disponibilizar meios para que seja possível a recategorização de sites (Bloqueio ou Liberação).
- 28.26.** Configurar todas as interfaces, roteamentos, filtros e regras de bloqueio definidos pela Prodam e/ou CONTRATANTE.
- 28.27.** O atendimento técnico especializado pelos atendentes de responsabilidade da CONTRATADA deverá ser realizado por profissionais habilitados a promover, no mínimo, testes e alterações na configuração dos Links/CPE e CPE-SD-WAN da solução.
- 28.28.** Sempre que houver dúvida quanto à responsabilidade pela causa da ocorrência nos Links e CPE-SD-WAN, caberá à CONTRATADA indicar e comprovar, através de testes e relatórios específicos, que se trata de responsabilidade da Unidade PMSP ou da PRODAM-SP.
- 28.29.** Não será de responsabilidade da CONTRATADA: providenciar serviços de engenharia civil, climatização, disponibilização de energia próxima ao local de instalação, contrato

e ligação da localidade da instalação à concessionária de energia elétrica, aterramento que não seja relacionado aos para-raios (SPDA) instalados pela CONTRATADA para proteção das antenas.

- 28.30.** Ao término do contrato as vencedoras de cada lote devem prestar todo apoio administrativo e técnico para a PRODAM e PMSP referente a desconfigurações de serviços para que a migração dos serviços para as ganhadoras do novo certame possa ocorrer de forma controlada e sem prejuízos das atividades desenvolvidas nas unidades da PMSP.

**29. Obrigações do CONTRATANTE/GESTOR DA REDE**

- 29.1.** Indicar Fiscais do contrato, que serão responsáveis pelo acompanhamento e fiscalização da sua execução, procedendo ao registro das ocorrências e adotando as providências necessárias ao seu fiel cumprimento, tendo por parâmetro os resultados previstos no contrato.
- 29.2.** Efetuar o pagamento à CONTRATADA dentro dos prazos pré-estabelecidos em Contrato.
- 29.3.** Aplicar à CONTRATADA as sanções administrativas regulamentares e contratuais cabíveis.
- 29.4.** Acionar a CONTRATADA de acordo com os critérios estabelecidos neste Termo de Referência.
- 29.5.** Dar o aceite aos serviços executados pela CONTRATADA que estejam em conformidade com as especificações técnicas deste Termo de Referência.
- 29.6.** Recusar com a devida justificativa, qualquer serviço executado fora das especificações constantes neste Termo de Referência.
- 29.7.** Comunicar a CONTRATADA formalmente (por e-mail) todas e quaisquer ocorrências relacionadas com a prestação dos serviços objeto deste Termo de Referência.
- 29.8.** Os endereços IPs privados para a rede local de toda a solução entregue será fornecido pelo Gestor da Rede.

**30. REQUISITOS TECNICOS PARA OPERAÇÃO DA SOLUÇÃO (Lote 1):**

**30.1. Parcerias técnicas**

**30.1.1.** Caso o licitante não seja fabricante, deverá apresentar “certificado de parceria”, em nível intermediário ou superior, com o fabricante para equipamentos SD-WAN.

**30.1.1.1.** Caso a certificação de parceria do fabricante não especifique a quantidade de profissionais qualificados, a empresa deverá ter pelo menos um profissional com certificação de terceiro nível de *routing/switching*, um profissional de terceiro nível de *security* e um



profissional de terceiro nível de *SD-WAN* dedicados ao projeto;

**30.1.1.2.** A comprovação dos itens acima poderá se dar através da apresentação de certificados emitidos pelo fabricante.

**30.1.2.** Caso seja necessário a troca de fabricante dos equipamentos de *SD-WAN*, deverá manter o mesmo nível de certificação de parceria.

## **30.2. NOC/SOC**

**30.2.1.** A ganhadora deve disponibilizar o serviço de NOC/SOC com funcionários e todos os serviços necessários para atendimento das exigências descritas nesse TR.

**30.2.2.** Deve estar ativo e poderá estar em qualquer região do Brasil desde que disponibilize telefone 0800 (número telefônico não tarifado).

**30.2.3.** Possuir solução de monitoramento de disponibilidade e desempenho;

**30.2.4.** Ter componentes de segurança necessários para garantir a preservação dos dados em casos de incêndio e execução de plano de recuperação de catástrofes;

## **30.3. Equipe de campo**

**30.3.1.** Deverá possuir equipe qualificada para atendimento em campo.

## **31. DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO TÉCNICA**

**31.1.** O licitante deverá apresentar os documentos e atestados anexados e na forma digital que comprovem sua capacidade de atender ao certame.

**31.2.** Um ou mais Atestado(s) de Capacidade Técnica, passado em papel timbrado, por entidade pública ou privada, que demonstre que a licitante forneceu os serviços de **SD-WAN** (LOTE 1), **FORNECIMENTO DE LINKS** (LOTES 2 E 3) similares em tecnologia ao objeto deste certame, devidamente datado, assinado e com identificação do atestante. O(s) Atestado(s) deverá(ão) conter:

**31.2.1.** Descrição dos serviços/equipamentos;

**31.2.2.** Quantidades fornecidas;

**31.2.3.** Identificação da pessoa jurídica emitente, o endereço completo bem como nome e cargo do signatário, além dos meios de contato (telefone, e-mail, etc.) que possibilitem ao Pregoeiro realizar diligência com brevidade, para o esclarecimento de dúvidas relativas às informações prestadas.

**31.2.4.** Será permitido o somatório de atestados para comprovação de no mínimo 10% (dez por cento) dos serviços exigidos em cada lote, para cada vencedor, com base nos quantitativos do item 3.1.



**31.2.5. Documentos e atestados que comprovem a capacidade de atender ao certame (Lote 1)**

- 31.2.5.1.** Para o serviço SD-WAN deverá comprovar certificação de parceria conforme item 30.1.1 e seus subitens.
- 31.2.5.2.** Deverá apresentar comprovação de fornecimento de equipamentos na tecnologia SD-WAN (ou similar) de no mínimo 10% da quantidade total do lote 1.
- 31.2.5.3.** Deverá comprovar a existência de NOC/SOC, atendendo atualmente no mínimo 10% da quantidade total do lote 1.
- 31.2.5.4.** Deverá comprovar o atendimento em campo de no mínimo 10% da quantidade total do lote 1.
- 31.2.5.5.** A proposta comercial deverá conter:
  - 31.2.5.5.1.** Marca e modelo dos equipamentos ofertados;
  - 31.2.5.5.2.** Caso seja necessário o acréscimo de acessórios para compor a entrega, deverão também ser informados;
  - 31.2.5.5.3.** Ficha técnica de cada equipamento (datasheet) comprovando todos os itens discriminados neste Termo de Referência, em documento oficial do fabricante;
  - 31.2.5.5.4.** Certificado de Homologação ANATEL dos equipamentos.

**31.2.6. Documentos e atestados que comprovem a capacidade de atender ao certame (Lotes 2 e 3)**

- 31.2.6.1.** As empresas que fornecerem os Links deverão apresentar outorga da ANATEL (SCM) para os Serviços de Telecomunicações próprios ou a empresa integrante do consórcio estabelecido.
- 31.2.6.2.** Deverão comprovar o atendimento em campo de no mínimo 10% da quantidade total de cada lote.
- 31.2.6.3.** Deverão comprovar o fornecimento de Links de no mínimo 10% da quantidade total de cada lote.

**32. PROPOSTA COMERCIAL**

- 32.1.** A proposta comercial deve conter valor de instalação para todos os itens, mesmo não tendo quantidade de instalação informada.

## ANEXO II - MINUTA DO INSTRUMENTO CONTRATUAL

PROCESSO SEI Nº 7010.2021/0012661-0

MODALIDADE DE CONTRATAÇÃO: PREGÃO ELETRÔNICO  
Nº 10.003/2022CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE  
CONECTIVIDADE INTRANET E INTERNET COM  
SEGURANÇA, FILTRO DE CONTEÚDO E  
FUNCIONALIDADES DE SD-WAN, UTILIZANDO UM  
EQUIPAMENTO CPE COM UM LINK DE CONECTIVIDADE  
SIMÉTRICO (LCS) MAIS UM LINK DE INTERNET BANDA  
LARGA (LIB), MONITORADOS E GERENCIADOS.

**CONTRATANTE:** EMPRESA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO – PRODAM-SP S/A, com sede na Rua Líbero Badaró n.º 425, Centro, no Município de São Paulo, no Estado de São Paulo, CEP 01.009-905, inscrita no CNPJ sob n.º 43.076.702/0001-61, neste ato representada por seu Diretor-Presidente, Sr. \_\_\_\_\_, portador da cédula de identidade RG. n.º \_\_\_\_\_ - SSP/SP e inscrito no CPF/MF sob n.º \_\_\_\_\_ e por seu Diretor de \_\_\_\_\_, Sr. \_\_\_\_\_ portador da cédula de identidade RG. n.º \_\_\_\_\_ - SSP/SP e inscrito no CPF/MF sob n.º \_\_\_\_\_.

**CONTRATADA:** \_\_\_\_\_, com sede na \_\_\_\_\_ n.º \_\_\_\_\_, no Município de \_\_\_\_\_, no Estado de \_\_\_\_\_, CEP \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ sob n.º \_\_\_\_\_, neste ato representada por \_\_\_\_\_, portador da Cédula de Identidade RG n.º \_\_\_\_\_ SSP/.... e inscrito no CPF/MF sob o n.º \_\_\_\_\_

As partes acima qualificadas resolveram, de comum acordo, celebrar o presente contrato, mediante as seguintes cláusulas e condições:

**CLÁUSULA I – OBJETO**

1.1. O presente contrato tem por objeto a prestação de serviços de conectividade intranet e internet com segurança, filtro de conteúdo e funcionalidades de SD-WAN, utilizando um equipamento CPE com um Link de Conectividade Simétrico (LCS) mais um Link de Internet Banda Larga (LIB), monitorados e gerenciados, além de alguns serviços adicionais de comunicação descritos no Termo de Referência em endereços em endereços a serem indicados pela Contratante, dividido em lotes, conforme descrições constantes **no Termo de Referência – ANEXO I**, da Proposta Comercial da CONTRATADA e demais documentos constantes do processo administrativo em epígrafe.

**CLÁUSULA II – OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA E CONTRATANTE****2.1. São obrigações da CONTRATADA:**

- a) Cumprir fielmente todas as obrigações estabelecidas no **Termo de Referência – ANEXO I** deste instrumento, garantindo a qualidade dos serviços prestados;

- b) Para a assinatura do Instrumento Contratual, a CONTRATADA deverá apresentar todos os documentos relativos à regularidade fiscal, e ainda estar em situação regular junto ao CADIN (Cadastro Informativo Municipal) do **Município de São Paulo (Lei Municipal n.º 14.094/2005 e Decreto Municipal n.º 47.096/2006)**, mediante consulta ao site <http://www3.prefeitura.sp.gov.br/cadin/>
- c) Manter durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de qualificação exigidas no momento da contratação, podendo a CONTRATANTE exigir, a qualquer tempo durante a vigência do contrato, a comprovação das condições que ensejaram sua contratação, devidamente atualizadas e o envio das certidões a seguir elencadas, em formato digital (arquivo PDF) para o e-mail [contratosfornecedores@prodam.sp.gov.br](mailto:contratosfornecedores@prodam.sp.gov.br) e para o gestor do contrato a ser definido oportunamente:
- i. Certidão Negativa de Débitos relativa aos Tributos Federais e a Dívida Ativa;
  - ii. Certidão de Regularidade do FGTS (CRF);
  - iii. Certidão Negativa de Débitos Tributários e da Dívida Ativa Estadual;
  - iv. Certidão Negativa de Débitos de Tributos Municipais (Mobiliários);
  - v. Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT);
  - vi. Certidão Negativa de Falência ou Recuperação Judicial.
- d) Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados, e responderá por danos causados diretamente a terceiros ou à empresa pública ou sociedade de economia mista, independentemente da comprovação de sua culpa ou dolo na execução do contrato;
- e) Dar ciência imediata e por escrito a CONTRATANTE de qualquer anormalidade que verificar na execução do contrato;
- f) Prestar a CONTRATANTE, por escrito, os esclarecimentos solicitados e atender prontamente as reclamações sobre a execução do contrato;
- g) Responder pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais e tributários, resultantes da execução deste contrato, nos termos do **artigo 77, da Lei Federal nº 13.303/16**.

## 2.2. São obrigações da CONTRATANTE:

- a) Exercer a fiscalização do contrato, designando fiscal(is) pelo acompanhamento da execução contratual; procedendo ao registro das ocorrências e adotando as providências necessárias ao seu fiel cumprimento, tendo por parâmetro os resultados previstos no contrato
- b) Fornecer à CONTRATADA todos os dados e informações necessários à execução do contrato;
- c) Efetuar o pagamento devido, de acordo com o estabelecido neste contrato.

- d) Aplicar à CONTRATADA as sanções administrativas regulamentares e contratuais cabíveis;
- e) Comunicar a CONTRATADA formalmente (por e-mail) todas e quaisquer ocorrências relacionadas com a prestação dos serviços objeto deste Contrato.

### CLÁUSULA III – VIGÊNCIA CONTRATUAL

**3.1.** O contrato terá vigência de **36 (trinta e seis) meses**, contados a partir da data de sua assinatura, ou da data da última assinatura digital realizada, podendo ser prorrogado até o limite de 5 (cinco) anos, conforme dispõe o artigo 71, da Lei Federal nº. 13.303/2016.

**3.2.** Qualquer alteração, prorrogação e/ou acréscimos ou supressões que vierem a ocorrer no decorrer deste contrato será objeto de termo aditivo, previamente justificado e autorizado pela CONTRATANTE.

### CLÁUSULA IV – PREÇO

**4.1.** O valor total do presente contrato é de R\$ \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) e seguirá as regras previstas na **Cláusula VI – Faturamento e Condições de Pagamento**.

**4.2.** No valor acima já estão incluídos todos os tributos e encargos de qualquer espécie que incidam ou venham a incidir sobre o preço do presente contrato.

**4.3.** Resta vedado o reajuste do valor contratual por prazo inferior a 12 (doze) meses contados após um ano da data-limite para apresentação da proposta comercial ou do último reajuste, conforme disposto na **Lei Federal nº 10.192 de 14/10/2001**, ou, se novas normas federais sobre a matéria autorizarem o reajustamento antes deste prazo.

**4.4.** Após o período inicial de 12 (doze) meses de vigência, o contratado poderá ter seus preços reajustados, aplicando-se a variação do Índice de Preços ao Consumidor IPC/FIPE a contar da data da apresentação da proposta.

### CLÁUSULA V – GARANTIA CONTRATUAL (Art. 70, §1º da Lei Federal nº 13.303/16)

**5.1.** A CONTRATADA deverá prestar garantia contratual no prazo máximo de 15 (quinze) dias a contar da assinatura do contrato, na forma do **artigo 70, § 1º da Lei Federal nº 13.303/16**, no valor de R\$ \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_), correspondente a 5% (cinco por cento) do valor contratado, observando os procedimentos a seguir elencados.

**5.2.** A garantia, qualquer que seja a modalidade escolhida, deverá abranger um período mínimo de três meses após o término da vigência contratual, devendo a garantia assegurar a cobertura de todos os eventos ocorridos durante a sua validade, ainda que o sinistro seja comunicado depois de expirada a vigência da contratação ou validade da garantia.

**5.3.** A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:

**5.3.1.** Prejuízos advindos do inadimplemento total ou parcial do objeto do contrato.

- 5.3.2.** Prejuízos diretos causados à CONTRATANTE decorrentes de culpa ou dolo da CONTRATADA durante a execução do contrato.
- 5.3.3.** Multas, moratórias e compensatórias, aplicadas pela CONTRATANTE.
- 5.3.4.** Obrigações trabalhistas e previdenciárias relacionadas ao contrato e não adimplidas pela CONTRATADA.
- 5.4.** A CONTRATADA deverá informar, expressamente, na apresentação da garantia, as formas de verificação de autenticidade e veracidade do referido documento junto às instituições responsáveis por sua emissão.
- 5.5.** No caso de seguro-garantia, a instituição prestadora da garantia contratual deve ser devidamente autorizada pela Superintendência de Seguros Privados – SUSEP e, no caso de fiança bancária, pelo Banco Central do Brasil.
- 5.6.** A insuficiência da garantia não desobriga a CONTRATADA quanto aos prejuízos por ela causados, responsabilizando-se por todas as perdas e danos apurados pela CONTRATANTE que sobejarem aquele valor.
- 5.7.** Para cobrança pela CONTRATANTE de quaisquer valores da CONTRATADA, a qualquer título, a garantia poderá ser executada, a partir do 3º (terceiro) dia, contado da resposta NÃO CONHECIDA E/OU IMPROCEDENTE acerca da notificação judicial ou extrajudicial à CONTRATADA, na hipótese do não cumprimento de suas obrigações contratuais.
- 5.7.1.** Se o valor da garantia for utilizado, total ou parcialmente, cobrança de penalidade aplicada ou pagamento de qualquer obrigação da CONTRATADA, deverá ser efetuada a reposição do valor no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contados da data em que for notificada para fazê-lo.
- 5.8.** Caso haja aditamento contratual que implique alteração do valor, a garantia oferecida deverá ser atualizada.
- 5.9.** Não sendo a garantia executada por força de penalidade administrativa e não havendo débitos a saldar com a CONTRATANTE, a garantia prestada será devolvida ao término do contrato.
- 5.10.** Quando prestada em dinheiro, a garantia será devolvida por meio de depósito em conta bancária e corrigida pelos índices da poupança, salvo na hipótese de aplicações de penalidades pecuniárias ou necessidade de ressarcimento de prejuízos causados pela CONTRATADA à CONTRATANTE ou a terceiros, hipóteses em que será restituído o saldo remanescente.
- 5.10.1.** Na hipótese de garantia em dinheiro, a CONTRATADA deverá enviar uma cópia do depósito bancário para o e-mail [contratosfornecedores@prodam.sp.gov.br](mailto:contratosfornecedores@prodam.sp.gov.br), identificando o contrato e a que título foi realizado o depósito.

**CLÁUSULA VI – FATURAMENTO E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO****6.1. CONDIÇÕES DE FATURAMENTO**

- 6.1.1.** A CONTRATADA deverá encaminhar mensalmente ao “Gestor da Rede”, conforme item 3.2.10, um arquivo eletrônico, no qual contenha todas as informações necessárias (designação do acesso, data de ativação, data da migração, data do downgrade ou upgrade, período de faturamento, valor mensal, desconto por interrupção, e demais informações que se fizerem necessárias) para validação da prestação dos serviços, até o 5º (quinto) dia corrido do mês subsequente ao da efetiva prestação dos serviços.
- 6.1.2.** O período de faturamento deverá ser considerado do primeiro ao último dia de cada mês.
- 6.1.3.** No caso de ativações ocorrerem ao longo deste período, o faturamento será através de *pro rata die* do período entre a data de ativação e o último dia do mês.
- 6.1.4.** Em hipótese alguma será permitido o procedimento de faturamento integral com desconto.
- 6.1.5.** O Gestor da Rede disporá de até 05 (cinco) dias úteis para validação do arquivo ou indicação de divergências. Ao validar o arquivo eletrônico será emitido Termo de Validação, aprovando os serviços prestados relacionados no arquivo eletrônico.
- 6.1.6.** No caso de irregularidades no arquivo, a CONTRATADA disporá de até 05 (cinco) dias úteis para sanar todas as divergências identificadas e submeter novo arquivo para validação, a partir da formalização da não aprovação.
- 6.1.7.** A emissão da Nota Fiscal Eletrônica de Serviços ou Fatura de Telecomunicação somente ocorrerá após a validação do arquivo eletrônico pelo gestor da rede e deverá exprimir necessariamente as mesmas informações contidas no arquivo.
- 6.1.8.** Solicitações de alterações de links que reduzam o valor mensal do serviço, mesmo que não atendidas, deverão ter seus efeitos sobre o faturamento assim que finalizado o prazo para sua execução pela CONTRATADA.

**6.2. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO**

- 6.2.1.** A Nota Fiscal Eletrônica de Serviços ou Fatura de Telecomunicação deverá ser emitida e encaminhada ao Gestor da Rede, através do setor de Expediente, no mínimo 30 (trinta) dias corridos antes da data do pagamento.
- 6.2.2.** O endereço de encaminhamento deverá ser estabelecido no momento da assinatura do contrato, quando da adesão à Ata de Registro de Preços.
- 6.2.3.** O Gestor da Rede procederá com a conferência das informações do arquivo validado e da Nota Fiscal Eletrônica de Serviços ou Fatura de Telecomunicação para aprovação dos serviços prestados e emissão do Termo de Aceite de Pagamento.



- 6.2.4.** O pagamento será realizado por intermédio de crédito em conta corrente ou por outra modalidade que possa vir a ser determinada pela CONTRATANTE.
- 6.2.5.** Caso o arquivo validado e a Nota Fiscal Eletrônica de Serviços ou Fatura de Telecomunicação contenham divergências, o gestor da rede procederá com a devolução sumária do documento. A CONTRATADA disporá de até 05 (cinco) dias úteis para regularizar as divergências identificadas, a partir da formalização da devolução. Quando da apresentação da Nota Fiscal Eletrônica de Serviços ou Fatura de Telecomunicação regularizada, o pagamento obedecerá ao estabelecido no item 25.1 do Termo de Referência.
- 6.2.6.** Em caso de atraso de pagamento dos valores devidos à CONTRATADA, mediante requerimento formalizado por esta, incidirão juros moratórios calculados utilizando-se o índice oficial de remuneração básica da caderneta de poupança e de juros simples no mesmo percentual de juros incidentes sobre a caderneta de poupança, para fins de compensação da mora (TR + 0,5% “pro-rata tempore”), observando-se para tanto, o período correspondente à data prevista para o pagamento e aquela data em que o pagamento efetivamente ocorreu.

#### CLÁUSULA VII – MATRIZ DE RISCOS

- 7.1.** Tendo como premissa a obtenção do melhor custo contratual mediante a alocação do risco à parte com maior capacidade para geri-lo e absorvê-lo, as partes identificam os riscos decorrentes da presente relação contratual e, sem prejuízo de outras previsões contratuais, estabelecem os respectivos responsáveis na Matriz de Riscos constante no **ANEXO IV** do Edital, parte integrante deste contrato.
- 7.2.** É vedada a celebração de aditivos decorrentes de eventos supervenientes alocados, na Matriz de Riscos, como de responsabilidade da CONTRATADA.

#### CLÁUSULA VIII – CONFORMIDADE

- 8.1.** A CONTRATADA, com relação às atividades, operações, serviços e trabalhos vinculados ao objeto do presente contrato, declara e garante o cumprimento dos dispositivos da **Lei Anticorrupção – Lei 12.846/2013, e dos dispositivos 327, caput, §§ 1º e 2º e 337-D do Código Penal Brasileiro.**
- 8.2.** A CONTRATADA deverá defender, indenizar e manter a CONTRATANTE isenta de responsabilidade em relação a quaisquer reivindicações, danos, perdas, multas, custos e despesas, decorrentes ou relacionadas a qualquer descumprimento pela CONTRATADA das garantias e declarações previstas nesta cláusula e nas Leis Anticorrupção.
- 8.3.** A CONTRATADA reportará, por escrito, para o endereço eletrônico a ser fornecido oportunamente, qualquer solicitação, explícita ou implícita, de qualquer vantagem pessoal feita por empregado da CONTRATANTE para a CONTRATADA ou para qualquer membro da CONTRATADA, com relação às atividades, operações, serviços e trabalhos vinculados ao objeto do presente contrato.
- 8.4.** Para a execução deste contrato, nenhuma das partes poderá oferecer, dar ou se comprometer a dar a quem quer que seja, ou aceitar ou se comprometer a aceitar de quem quer



que seja, tanto por conta própria quanto por intermédio de outrem, qualquer pagamento, doação, compensação, vantagens financeiras ou não financeiras ou benefícios de qualquer espécie que constituam prática ilegal ou de corrupção, seja de forma direta ou indireta quanto ao objeto deste contrato, ou de outra forma a ele não relacionada, devendo garantir, ainda, que seus prepostos e colaboradores ajam da mesma forma, nos termos do **Decreto n.º 56.633/2015**.

**8.5.** O descumprimento das obrigações previstas nesta Cláusula poderá submeter à CONTRATADA à rescisão unilateral do contrato, a critério da CONTRATANTE, sem prejuízo da aplicação das sanções penais e administrativas cabíveis e, também, da instauração do processo administrativo de responsabilização de que tratam a **Lei Federal nº 12.846/2013**.

#### CLÁUSULA IX – DA PROTEÇÃO DE DADOS

**9.1.** A **CONTRATADA**, obriga-se, sempre que aplicável, a atuar no presente Contrato em conformidade com a legislação vigente sobre Proteção de Dados Pessoais e as determinações de órgãos reguladores/fiscalizadores sobre a matéria, não colocando, por seus atos ou por omissão a **PRODAM-SP** em situação de violação das leis de privacidade, em especial, a **Lei nº 13.709/2018 – Lei Geral de Dados Pessoais (“LGPD”)**.

**9.2.** Caso exista modificação dos textos legais acima indicados ou de qualquer outro, de forma que exija modificações na estrutura do escopo deste Contrato ou na execução das atividades ligadas a este Contrato, a **CONTRATADA** deverá adequar-se às condições vigentes. Se houver alguma disposição que impeça a continuidade do Contrato conforme as disposições acordadas, a **PRODAM-SP** poderá resolvê-lo sem qualquer penalidade, apurando-se os serviços prestados e/ou produtos fornecidos até a data da rescisão e conseqüentemente os valores devidos correspondentes.

**9.3.** A **CONTRATADA** se compromete a:

- i) Zelar pelo uso adequado dos dados aos quais venha a ter acesso, cuidando da sua integridade, confidencialidade e disponibilidade, bem como da infraestrutura de tecnologia da informação;
- ii) Seguir as instruções recebidas da **PRODAM-SP** em relação ao tratamento dos Dados Pessoais, além de observar e cumprir as normas legais vigentes aplicáveis, sob pena de arcar com as perdas e danos que eventualmente possa causar à **PRODAM-SP**, aos seus colaboradores, clientes e fornecedores, sem prejuízo das demais sanções aplicáveis;
- iii) Responsabilizar-se, quando for o caso, pela anonimização dos dados fornecidos pela **PRODAM-SP**;
- iv) A **CONTRATADA** deverá notificar a **PRODAM-SP** em 24 (vinte e quatro) horas de **(i)** qualquer não cumprimento (ainda que suspeito) das obrigações legais relativas à proteção de Dados Pessoais; **(ii)** qualquer descumprimento das obrigações contratuais relativas ao tratamento dos Dados Pessoais; e **(iii)** qualquer violação de segurança no âmbito das atividades da **CONTRATADA**;
- v) A **CONTRATADA** deverá notificar a **PRODAM-SP** sobre quaisquer solicitações dos titulares de Dados Pessoais que venha a receber, como, por exemplo, mas não se limitando, a questões como correção, exclusão, complementação e bloqueio de dados, e sobre as ordens de tribunais, autoridade pública e regulamentadores competentes, e quaisquer outras exposições ou ameaças em relação à conformidade com a proteção de dados identificadas pelo mesmo;

- vi) Auxiliar a **PRODAM-SP** com as suas obrigações judiciais ou administrativas aplicáveis, de acordo com a LGPD e outras leis de privacidade aplicáveis, fornecendo informações relevantes disponíveis e qualquer outra assistência para documentar e eliminar a causa e os riscos impostos por quaisquer violações de segurança.

**9.4. A CONTRATADA** deverá manter registro das operações de tratamento de Dados Pessoais que realizar, bem como implementar medidas técnicas e organizacionais necessárias para proteger os dados contra a destruição, acidental ou ilícita, a perda, a alteração, a comunicação ou difusão ou o acesso não autorizado, além de garantir que o ambiente (seja ele físico ou lógico) utilizado para o tratamento de Dados Pessoais é estruturado de forma a atender os requisitos de segurança, os padrões de boas práticas de governança e os princípios gerais previstos na legislação e nas demais normas regulamentares aplicáveis.

**9.5. A PRODAM-SP** terá o direito de acompanhar, monitorar, auditar e fiscalizar a conformidade da **CONTRATADA** com as obrigações de Proteção de Dados Pessoais, sem que isso implique em qualquer diminuição da responsabilidade que a **CONTRATADA** possui perante a LGPD e este Contrato.

**9.6. A CONTRATADA** declara conhecer e que irá seguir todas as políticas de segurança da informação e privacidade da **PRODAM-SP**, bem como realizará treinamentos internos de conscientização a fim de envidar os maiores esforços para evitar o vazamento de dados, seja por meio físico ou digital, acidental ou por meio de invasão de sistemas de software.

**9.7.** O presente Contrato não transfere a propriedade de quaisquer dados da **PRODAM-SP** ou dos clientes desta para a **CONTRATADA**.

**9.8. A PRODAM-SP** não autoriza a **CONTRATADA** a usar, compartilhar ou comercializar quaisquer eventuais elementos de dados, que se originem ou sejam criados a partir do tratamento de Dados Pessoais, estabelecido por este Contrato.

#### CLÁUSULA X – SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

**10.1.** A **CONTRATADA** está sujeita às penalidades previstas na **Lei Federal nº 13.303/16**, sem prejuízo da apuração de perdas e danos, em especial:

- a) Advertência por escrito;
- b) **Multa de até 10% (dez por cento)** sobre o valor total do instrumento contratual ou da parcela correspondente, se o serviço prestado estiver em desacordo com as especificações contidas no **Termo de Referência – ANEXO I** do Edital;
- c) **Multa de 1%** (um por cento) sobre o valor total do instrumento contratual, ou parcela equivalente, pelo descumprimento de qualquer outra condição fixada neste contrato e não abrangida nas alíneas anteriores, e na reincidência, o dobro, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal que couber;
- d) **Multa de 20% (vinte por cento)** sobre o valor total do instrumento contratual, no caso de rescisão e/ou cancelamento do contrato por culpa ou a requerimento da **CONTRATADA**, sem motivo justificado ou amparo legal, a critério da **CONTRATANTE**.
- e) **Suspensão** temporária de participação em licitação e **impedimento** de contratar com a **PRODAM-SP**, pelo prazo de até 02 (dois) anos.

- f) Demais sanções encontram-se enumeradas no **item 23** e subitens do **Termo de Referência – ANEXO I**.

**10.2.** Para a cobrança, pela CONTRATANTE, de quaisquer valores da CONTRATADA, a qualquer título, a garantia contratual prevista neste instrumento poderá ser executada na forma da lei.

**10.3.** Previamente a aplicação de quaisquer penalidades a CONTRATADA será notificada pela CONTRATANTE a apresentar defesa prévia, no prazo de 10 (dez) dias úteis, contados do recebimento da notificação que será enviada ao endereço constante do preâmbulo do Contrato.

**10.4.** Considera-se recebida a notificação na data da assinatura do aviso de recebimento ou, na ausência deste, a data constante na consulta de andamento de entrega realizada no site dos correios, sendo certificado nos autos do processo administrativo correspondente qualquer destas datas.

**10.4.1.** Caso haja recusa da CONTRATADA em receber a notificação, esta será considerada recebida na data da recusa, contando a partir desta data o prazo para interposição da defesa prévia.

**10.5.** A aplicação de penalidade de multa não impede a responsabilidade da CONTRATADA por perdas e danos decorrente de descumprimento total ou parcial do contrato.

**10.6.** A aplicação de quaisquer multas pecuniárias não implica renúncia, pela PRODAM-SP, do direito ao ressarcimento dos prejuízos apurados e que sobejarem o valor das multas cobradas.

**10.7.** As decisões da Administração Pública referentes à efetiva aplicação da penalidade ou sua dispensa serão publicadas no Diário Oficial Cidade de São Paulo, nos termos do **Decreto Municipal nº 44.279/03**, ressalvados os casos previstos no referido ato normativo – sendo certo que a aplicação das penalidades de advertência e multa se efetivará apenas pela publicação no referido Diário, desnecessária a intimação pessoal.

## CLÁUSULA XI – RESCISÃO

**11.1.** A **PRODAM-SP** poderá rescindir o presente contrato, nos termos do **artigo 473, do Código Civil**, nas seguintes hipóteses:

- a) Inexecução total do contrato, incluindo a hipótese prevista no **artigo 395, parágrafo único do Código Civil**;
- b) Atraso injustificado no início do serviço;
- c) Paralisação do serviço, sem justa causa e prévia comunicação à **PRODAM-SP**;
- d) Cometimento reiterado de faltas na sua execução que impeçam o prosseguimento do contrato;
- e) Transferência, no todo ou em parte, deste contrato, sem prévia e expressa autorização da CONTRATANTE;
- f) Decretação de falência;
- g) Dissolução da sociedade;
- h) Descumprimento do disposto no **inciso XXXIII do artigo 7º da Constituição Federal**, que proíbe o trabalho noturno, perigoso ou insalubre a menores de 18 anos e qualquer trabalho a menores de 16 anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 anos;

- i) Prática pela CONTRATADA de atos lesivos à Administração Pública previstos na **Lei nº 8.429/1992 (Lei de Improbidade Administrativa)** e **Lei nº 12.846/2013 (Lei Anticorrupção)**;
- j) Prática de atos que prejudiquem ou comprometam a imagem ou reputação da PRODAM, direta ou indiretamente;

**11.1.1.** A rescisão a que se refere esta cláusula, deverá ser precedida de comunicação escrita e fundamentada da parte interessada e ser enviada à outra parte com antecedência mínima de 10 (dez) dias.

**11.2.** Desde que haja conveniência para a **PRODAM-SP**, a rescisão amigável é possível, por acordo entre as partes devidamente reduzido a termo no competente processo administrativo.

**11.3.** Poderá haver também rescisão por determinação judicial nos casos previstos pela legislação.

**11.4.** A rescisão administrativa ou amigável deverá ser precedida de autorização escrita e fundamentada da autoridade competente.

**11.5** Não constituem causas de rescisão contratual o não cumprimento das obrigações aqui assumidas em decorrência dos fatos que independam da vontade das partes, tais como os que configurem caso fortuito e força maior, previstos no **artigo 393, do Código Civil**.

**11.6** Os efeitos da rescisão do contrato serão operados a partir da comunicação escrita, ou, na impossibilidade de notificação do interessado, por meio de publicação oficial; ou da decisão judicial, se for o caso.

## CLÁUSULA XII – DISPOSIÇÕES GERAIS

**12.1.** Os termos e disposições deste contrato prevalecerão sobre quaisquer outros entendimentos ou acordos anteriores entre as partes, explícitos ou implícitos, referentes às condições nele estabelecidas.

**12.1.1** O presente instrumento e suas cláusulas se regulam pela Lei Federal nº 13.303/16, em casos omissos, pelos preceitos do ordenamento jurídico brasileiro aplicáveis aos entes de natureza pública e privada à hipótese de contratação.

**12.2.** A CONTRATADA deverá, sob pena de rejeição, indicar o número deste contrato do **Edital do Pregão Eletrônico nº PE nº 10.003/2022** nas faturas pertinentes, que deverão ser preenchidas com clareza, por meios eletrônicos, à máquina ou em letra de forma.

**12.3.** A inadimplência do contratado quanto aos encargos trabalhistas, fiscais e comerciais não transfere à empresa pública ou à sociedade de economia mista a responsabilidade por seu pagamento, nem poderá onerar o objeto do contrato ou restringir a regularização e o uso das obras e edificações, inclusive perante o Registro de Imóveis.

**12.4.** A mera tolerância do descumprimento de qualquer obrigação não implicará perdão, renúncia, novação ou alteração do pactuado.

**12.5.** Na hipótese de ocorrência de fatos imprevisíveis que reflitam nos preços dos serviços, tornando-o inexecutável, poderão as partes proceder a revisão dos mesmos, de acordo com o **Empresa de Tecnologia da Informação e Comunicação do Município de São Paulo**

disposto no **artigo 81, § 5º, da Lei Federal nº 13.303/16.**

**12.6.** A prestação dos serviços não gera vínculo empregatício entre os empregados da CONTRATADA e o CONTRATANTE, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize personalidade e subordinação direta.

#### CLÁUSULA XIII – VINCULAÇÃO AO EDITAL

**13.1.** O cumprimento deste contrato está vinculado aos termos do **Edital do Pregão Eletrônico nº 10.003/2022** e seus anexos e à proposta da CONTRATADA.

#### CLÁUSULA XIV – FORO

**14.1.** As partes elegem o Foro Cível da Comarca da Capital de São Paulo, com renúncia de qualquer outro, por mais privilegiado que seja, para dirimir quaisquer dúvidas que possam surgir no decorrer da execução deste contrato.

E por estarem assim, justas e contratadas, assinam as partes o presente instrumento em 2 (duas) vias de igual teor, perante 2 (duas) testemunhas abaixo.

São Paulo/SP, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_.

**CONTRATANTE:**

**CONTRATADA:**

**TESTEMUNHAS:**

1.

2.

## ANEXO III – MATRIZ DE RISCOS

## PREGÃO ELETRÔNICO Nº 10.003/2022

Risco	Definição	Alocação (público, privado ou compartilhado)	Impacto (alto, médio, baixo)	Probabilidade (frequente, provável, ocasional, remota ou improvável)	Mitigação (medidas, procedimentos ou mecanismos para minimizar)
<b>Mercado externo</b>	Modificações no fluxo logístico e aduaneiro, e/ou desabastecimento internacional	compartilhado	alto	remota	Modificação dos prazos de entrega e adequação dos modelos de equipamentos, se necessário, adequação do contrato.
<b>Mudanças tributárias</b>	Mudanças na legislação tributária que aumente ou diminua custo, exceto mudança na legislação do IR	Compartilhado	Médio	Remota	Recomposição do equilíbrio econômico-financeiro
<b>Modificação da solução</b>	Necessidade de atendimento de itens não previstos na solução	compartilhado	alto	ocasional	Adequação ao contrato
<b>Inovações tecnológicas</b>	Atendimento por parte da CONTRATADA de inovações tecnológicas	compartilhado	baixo	remota	Adequação ao contrato
<b>Variação cambial desproporcional a média apurada em períodos anteriores</b>	Produtos ou componentes não nacionais cotados com base no dólar	Compartilhado	Médio	Ocasional	Reequilíbrio econômico-financeiro mediante a demonstração do impacto dessa circunstância na equação econômico-financeira do contrato
<b>Roubo ou furto</b>	Prejuízo gerado por vandalismo de cabeamento de fibra ótica e de outros tipos e possíveis ativos de rede.	privado	alto	ocasional	Solicitação de modificação do circuito, se necessário
<b>Circuito modificado por ação externa</b>	Alteração de posteamento ou calçada onde contratada utiliza o solo ao longo do circuito.	privado	alto	remota	Solicitação de modificação do circuito, se necessário



**ANEXO IV - ESTIMATIVA DE DEMANDA**

**PREGÃO ELETRÔNICO Nº 10.003/2022**

Secretaria	Total de usuários estimada	Link simétrico Mbps	Link_banda_larga1 Mbps	Link_banda_larga2 Mbps	TOTAL
ADESAMPA	50 a 150	150	300	0	1
ADESAMPA	até 50	50	50	0	9
AHM-AUTARQUIA HOSPITALAR MUNICIPAL	acima de 150	150	300	300	1
AHM-AUTARQUIA HOSPITALAR MUNICIPAL	50 a 150	20	100	0	11
AHM-AUTARQUIA HOSPITALAR MUNICIPAL	até 50	10	100	0	13
AHM-AUTARQUIA HOSPITALAR MUNICIPAL	até 50	10	50	0	1
CGM-CONTROLADORIA GERAL DO MUNICÍPIO	50 a 150	30	300	0	1
CMSP-CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO PAULO	até 50	10	100	0	1
COHAB-COMPANHIA METROPOLITANA DE HABITAÇÃO	acima de 150	100	300	300	1
COHAB-COMPANHIA METROPOLITANA DE HABITAÇÃO	50 a 150	100	300	0	1
COHAB-COMPANHIA METROPOLITANA DE HABITAÇÃO	até 50	100	100	0	1
COHAB-COMPANHIA METROPOLITANA DE HABITAÇÃO	até 50	50	50	0	3
FPETC-FUNDAÇÃO PAULISTANA DE EDUCAÇÃO TECNOLOGIA E CULTURA	até 50	10	30	0	1
HSPM-HOSPITAL DO SERVIDOR PÚBLICO MUNICIPAL	acima de 150	100	50	0	1
HSPM-HOSPITAL DO SERVIDOR PÚBLICO MUNICIPAL	até 50	10	30	0	4
PGM-PROCURADORIA GERAL DO MUNICÍPIO	acima de 150	100	300	0	2
PGM-PROCURADORIA GERAL DO MUNICÍPIO	50 a 150	50	200	0	1
PGM-PROCURADORIA GERAL DO MUNICÍPIO	50 a 150	50	100	0	2
PGM-PROCURADORIA GERAL DO MUNICÍPIO	50 a 150	10	100	0	2
PGM-PROCURADORIA GERAL DO MUNICÍPIO	até 50	10	50	0	1
SEHAB-SECRETARIA MUNICIPAL DE HABITAÇÃO	acima de 150	50	300	300	1
SEHAB-SECRETARIA MUNICIPAL DE HABITAÇÃO	até 50	10	50	0	1
SEME-SECRETARIA MUNICIPAL DE ESPORTES E LAZER	acima de 150	20	300	0	1
SEME-SECRETARIA MUNICIPAL DE ESPORTES E LAZER	até 50	20	50	0	2
SEME-SECRETARIA MUNICIPAL DE ESPORTES E LAZER	até 50	10	30	0	40
SFM-SERVIÇO FUNERÁRIO DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO	50 a 150	10	100	0	1
SFM-SERVIÇO FUNERÁRIO DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO	até 50	10	30	0	32
SGM-SECRETARIA DO GOVERNO MUNICIPAL	até 50	10	30	0	1

Este documento foi assinado por Eugenio Rocha e JAYME DE SOUSA RIBEIRO. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://portal.wesign.com.br/validade/EZLNH-EJK7-NM4HH-108QLN





Secretaria	Total de usuários estimada	Link simétrico Mbps	Link banda larga1 Mbps	Link banda larga2 Mbps	TOTAL
SIURB-SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E OBRAS	acima de 150	100	200	0	1
SMADS-SECRETARIA MUNICIPAL DE ASSISTÊNCIA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL	acima de 150	100	100	0	1
SMADS-SECRETARIA MUNICIPAL DE ASSISTÊNCIA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL	50 a 150	20	100	0	1
SMADS-SECRETARIA MUNICIPAL DE ASSISTÊNCIA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL	50 a 150	20	50	0	39
SMADS-SECRETARIA MUNICIPAL DE ASSISTÊNCIA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL	50 a 150	10	50	0	1
SMADS-SECRETARIA MUNICIPAL DE ASSISTÊNCIA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL	até 50	10	30	0	61
SMC-SECRETARIA MUNICIPAL DE CULTURA	acima de 150	100	200	0	1
SMC-SECRETARIA MUNICIPAL DE CULTURA	acima de 150	50	100	0	1
SMC-SECRETARIA MUNICIPAL DE CULTURA	50 a 150	20	50	0	2
SMC-SECRETARIA MUNICIPAL DE CULTURA	acima de 150	20	50	0	1
SMC-SECRETARIA MUNICIPAL DE CULTURA	até 50	20	30	0	8
SMC-SECRETARIA MUNICIPAL DE CULTURA	até 50	10	30	0	111
SMDT-SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO ECONOMICO, TRABALHO E TURISMO	50 a 150	30	300	0	1
SMDT-SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO ECONOMICO, TRABALHO E TURISMO	50 a 150	20	30	0	1
SMDT-SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO ECONOMICO, TRABALHO E TURISMO	até 50	10	30	0	8
SMDHC-SECRETARIA MUNICIPAL DE DIREITOS HUMANOS E CIDADANIA	acima de 150	100	300	0	1
SMDHC-SECRETARIA MUNICIPAL DE DIREITOS HUMANOS E CIDADANIA	acima de 150	50	100	0	1
SMDHC-SECRETARIA MUNICIPAL DE DIREITOS HUMANOS E CIDADANIA	até 50	10	30	0	70
SMF-SECRETARIA MUNICIPAL DA FAZENDA	acima de 150	1000	300	0	2
SMG-SECRETARIA MUNICIPAL DE GESTÃO	acima de 150	150	200	0	1
SMG-SECRETARIA MUNICIPAL DE GESTÃO	50 a 150	100	300	0	1
SMG-SECRETARIA MUNICIPAL DE GESTÃO	50 a 150	100	200	0	1
SMG-SECRETARIA MUNICIPAL DE GESTÃO	até 50	10	30	0	1
SMIT-SECRETARIA MUNICIPAL DE INOVAÇÃO E TECNOLOGIA	acima de 150	50	200	0	1
SMIT-SECRETARIA MUNICIPAL DE INOVAÇÃO E TECNOLOGIA	acima de 150	50	100	0	1
SMIT-SECRETARIA MUNICIPAL DE INOVAÇÃO E TECNOLOGIA	acima de 150	20	100	100	32
SMIT-SECRETARIA MUNICIPAL DE INOVAÇÃO E TECNOLOGIA	até 50	10	30	0	10
SMJ-SECRETARIA MUNICIPAL DA JUSTIÇA	até 50	20	30	0	1
SMPED-SECRETARIA MUNICIPAL DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA	50 a 150	20	30	0	1
SMPED-SECRETARIA MUNICIPAL DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA	até 50	10	30	0	1

Secretaria	Total de usuários estimada	Link_simétrico Mbps	Link_banda_larga1 Mbps	Link_banda_larga2 Mbps	TOTAL
SMSO-SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS E OBRAS (SPREGULA)	acima de 150	20	200	0	1
SMS-SECRETARIA MUNICIPAL DA SAÚDE	acima de 150	50	300	300	1
SMS-SECRETARIA MUNICIPAL DA SAÚDE	50 a 150	50	100	0	4
SMS-SECRETARIA MUNICIPAL DA SAÚDE	50 a 150	20	100	0	19
SMS-SECRETARIA MUNICIPAL DA SAÚDE	50 a 150	20	50	0	20
SMS-SECRETARIA MUNICIPAL DA SAÚDE	até 50	10	100	0	97
SMS-SECRETARIA MUNICIPAL DA SAÚDE	até 50	10	50	0	649
SMS-SECRETARIA MUNICIPAL DA SAÚDE	até 50	10	30	0	13
SMSUB-SECRETARIA MUNICIPAL DAS SUBPREFEITURAS	acima de 150	50	100	0	33
SMSUB-SECRETARIA MUNICIPAL DAS SUBPREFEITURAS	até 50	10	30	0	53
SMSU-SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA URBANA	acima de 150	150	300	0	2
SMSU-SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA URBANA	50 a 150	50	50	0	1
SMSU-SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA URBANA	50 a 150	20	30	0	1
SMSU-SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA URBANA	até 50	10	30	0	88
SMT-SECRETARIA MUNICIPAL DE MOBILIDADE E TRANSPORTES	acima de 150	50	100	0	3
SMT-SECRETARIA MUNICIPAL DE MOBILIDADE E TRANSPORTES	50 a 150	50	50	0	2
SMT-SECRETARIA MUNICIPAL DE MOBILIDADE E TRANSPORTES	até 50	10	30	0	10
SMUL-SECRETARIA MUNICIPAL DE URBANISMO E LICENCIAMENTO	acima de 150	1000	300	0	1
SMUL-SECRETARIA MUNICIPAL DE URBANISMO E LICENCIAMENTO	acima de 150	150	100	0	1
SPCINE-EMPRESA DE CINEMA E AUDIOVISUAL DE SÃO PAULO S.A.	até 50	10	200	0	1
SPOBRAS - SÃO PAULO OBRAS	acima de 150	50	100	0	1
SPTURIS-SÃO PAULO TURISMO S/A	acima de 150	10	30	0	1
SPURBANISMO-SÃO PAULO URBANISMO	acima de 150	50	200	0	1
SVMA-SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE E DO MEIO AMBIENTE	acima de 150	100	200	0	1
SVMA-SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE E DO MEIO AMBIENTE	50 a 150	20	30	0	1
SVMA-SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE E DO MEIO AMBIENTE	até 50	10	30	0	95
TCM-TRIBUNAL DE CONTAS DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO	acima de 150	50	30	0	1



# MANIFESTO DE ASSINATURAS



Código de validação: EZ5NH-JEJK7-NM4HH-Q8QLN

Esse documento foi assinado pelos seguintes signatários nas datas indicadas (Fuso horário de Brasília):

✓ Eugenio Rocha em 31/10/2023 17:47 - Assinado eletronicamente

Endereço IP	Geolocalização
186.204.60.92	Não disponível
Autenticação	eug*****@sencinet.com
Email verificado	
pH8O+1tkdH2qtmjbRPo87GfyOcR1iyvWUCa2zW1+Rkg=	
SHA-256	

✓ JAYME DE SOUSA RIBEIRO (CPF \*\*\*.129.677-\*\*) em 31/10/2023 19:55 - Assinado com certificado digital ICP-Brasil

Para verificar as assinaturas, acesse o link direto de validação deste documento:

<https://portal.wesign.com.br/validate/EZ5NH-JEJK7-NM4HH-Q8QLN>

Ou acesse a consulta de documentos assinados disponível no link abaixo e informe o código de validação:

<https://portal.wesign.com.br/validate>