CÂMARA MUNICIPAL DE
SÃO PAULO

PREGÃO ELETRÔNICO N° 25/2026	
OBJETO	Contratação de serviços de suporte técnico especializado, implantação de solução de gerenciamento e controle de acesso à rede de dados, instalação e configuração de equipamentos de comutação de rede, incluindo o fornecimento de switches nas camadas core, distribuição e acesso, bem como de acessórios, sistemas e demais componentes necessários ao pleno funcionamento, monitoramento e operação da rede de dados, conforme especificações constantes do **Anexo I - Termo de Referência - Especificações Técnicas**, parte integrante do Edital.

PROCESSO	CRITÉRIO DE JULGAMENTO	CONTRATAÇÃO N°	UASG
CMSP-PAD-2026/00423	MENOR PREÇO	**925109-34/2026**	925109

REPUBLICAÇÃO DO EDITAL	
Portal Nacional de Contratações Públicas **27/10/2026**	Diário Oficial da Cidade de São Paulo e Jornal de Grande Circulação em **28/10/2026**
ENDEREÇO ELETRÔNICO:	**ENVIO DA PROPOSTA ELETRÔNICA:**
www.gov.br/compras	A partir de **29/10/2026**

DATA E HORA DA ABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA
16/11/2026 às **11h00** (Horário de Brasília)

TRATAMENTO ME/EPP	VISTORIA	AMOSTRA/ PROVA DE CONCEITO
☐ EXCLUSIVIDADE ☐ COTA ☒ NÃO SE APLICA	☐ NÃO ☒ SIM (devendo ser agendada com através do e-mail: cti4@saopaulo.sp.leg.br e Tel.: (11) 3396-5205	☐ SIM (Vide item nº do Edital) ☒ NÃO

INSTRUMENTO CONTRATUAL	FORMA DE ADJUDICAÇÃO
☐ NOTA DE EMPENHO ☒ TERMO DE CONTRATO ☐ ATA DE REGISTRO DE PREÇO ☐ OUTRO INSTRUMENTO	☒ VALOR GLOBAL ☐ VALOR TOTAL MENSAL ☐ VALOR TOTAL ANUAL ☐ VALOR TOTAL POR ITEM ☐ VALOR TOTAL POR LOTE ☐ VALOR UNITÁRIO

DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO
Item **7** do Edital

DECLARAÇÕES	PROPOSTAS
Anexo II - Modelo de Proposta de Preços e Declarações	Item **4** do Edital e Anexo II - Modelo de Proposta de Preços e Declarações

PEDIDOS DE ESCLARECIMENTOS OU IMPUGNAÇÕES AO EDITAL (Item **12** do Edital)
Até três dias úteis antes da abertura da Sessão Pública, exclusivamente pelo e-mail: cjl@saopaulo.sp.leg.br.

Outras informações poderão ser obtidas no **Portal Transparência da CMSP**, através do endereço: https://www.saopaulo.sp.leg.br/transparencia/licitacoes-e-contratos/
pelo **e-mail**: cjl@saopaulo.sp.leg.br ou pelo **telefone**: (11) 3396-3934 ou ainda no Portal Nacional de Contratações Públicas, através do endereço: https://www.gov.br/pncp/pt-br

CÂMARA MUNICIPAL DE
SÃO PAULO

SUMÁRIO

EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO Nº 25/2026 1
1. DO OBJETO 4
2. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO 4
3. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO 6
4. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA 8
5. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES . 9
6. DA FASE DE JULGAMENTO 13
7. DA FASE DE HABILITAÇÃO 15
8. DOS RECURSOS 22
9. DAS CONDIÇÕES PARA ASSINATURA DO TERMO DE CONTRATO 23
10. DA GARANTIA CONTRATUAL 25
11. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES 26
12. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO 27
13. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS 27
ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS 29
1. DO OBJETO 29
2. FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO 29
3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO 30
4. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO 32
5. MODELO DE EXCUÇÃO DO OBJETO 60
6. VIGÊNCIA 87
7. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA 87
8. FORMA E CRITÉRIO DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR 87
9. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO 88
10. SANÇÕES 91
ANEXO II - MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS E DECLARAÇÕES 94
ANEXO III - MINUTA DE TERMO DE CONTRATO 99
11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - ANTICORRUPÇÃO 110
12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS 110
ANEXO IV - MODELO DE ORDEM DE INÍCIO DOS SERVIÇOS 112

CÂMARA MUNICIPAL DE
SÃO PAULO

EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO Nº 25/2026

A **CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO PAULO**, mediante Pregoeiro designado pelo Secretário Geral Administrativo, torna público, para conhecimento dos interessados, que fará licitação na modalidade **PREGÃO**, a ser realizada por intermédio do sistema eletrônico de contratações denominado "Sistema de Compras do Governo Federal", com utilização de recursos de tecnologia da informação, denominada **PREGÃO ELETRÔNICO Nº 25/2026**, pelo modo de disputa **ABERTO** e critério de julgamento **MENOR PREÇO**, objetivando a contratação de serviços de suporte técnico especializado, implantação de solução de gerenciamento e controle de acesso à rede de dados, instalação e configuração de equipamentos de comutação de rede, incluindo o fornecimento de switches nas camadas core, distribuição e acesso, bem como de acessórios, sistemas e demais componentes necessários ao pleno funcionamento, monitoramento e operação da rede de dados, conforme especificações constantes do **Anexo I - Termo de Referência - Especificações Técnicas**, parte integrante do Edital, que será processada e julgada em conformidade com Lei Federal nº 14.133/2021 e suas alterações; Decreto nº 62.100/2022 c/c Ato CMSP no 1.564/2023; Lei Complementar Federal nº 123/06, e suas alterações, Ato CMSP nº 1137/11, bem como pelas demais normas complementares e disposições deste instrumento.

I - As propostas deverão obedecer às especificações deste instrumento convocatório e seus anexos e serão encaminhadas por meio eletrônico, após o registro dos interessados em participar do certame e o credenciamento de seus representantes no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF.

II - A sessão pública de processamento do Pregão Eletrônico será realizada no endereço eletrônico www.gov.br/compras, no dia e hora mencionados no preâmbulo deste Edital e será conduzida pelo Pregoeiro com o auxílio da Equipe de Apoio, designados nos autos do processo em epígrafe e indicados no sistema pela autoridade competente.

CONSTITUEM ANEXOS QUE INTEGRAM O PRESENTE EDITAL:

ANEXO I Termo de Referência - Especificações Técnicas
ANEXO II Modelo de Proposta de Preços e Declarações
ANEXO III Minuta do Termo de Contrato
ANEXO IV Modelo de Ordem de Início dos Serviços
ANEXO V Modelo de Planilha de Análise Econômico-Financeira

Torna-se público que a CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO PAULO (UASG: 925109), por meio da Comissão Permanente de Julgamento de Licitações, sediada no Viaduto Jacareí, 100 – Bela Vista - São Paulo/SP, realizará licitação, na modalidade PREGÃO, na forma ELETRÔNICA, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, e demais legislações aplicáveis e, ainda, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital.

1. DO OBJETO

1.1. O objeto da presente licitação é a contratação de serviços de suporte técnico especializado, implantação de solução de gerenciamento e controle de acesso à rede de dados, instalação e configuração de equipamentos de comutação de rede, incluindo o fornecimento de switches nas camadas core, distribuição e acesso, bem como de acessórios, sistemas e demais componentes necessários ao pleno funcionamento, monitoramento e operação da rede de dados, conforme especificações constantes do **Anexo I - Termo de Referência - Especificações Técnicas**, parte integrante do Edital.

2. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

2.1. Poderão participar deste Pregão os interessados que estiverem previamente credenciados no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF e no Sistema de Compras do Governo Federal (www.gov.br/compras).

2.1.1. Os interessados deverão atender às condições exigidas no cadastramento no SICAF até o terceiro dia útil anterior à data prevista para recebimento das propostas.

2.2. O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluída a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.

2.3. É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais nos Sistemas relacionados no item anterior e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

2.4. A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

2.5. Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, para as sociedades cooperativas mencionadas no artigo 34 da Lei nº 11.488, de 2007, para o agricultor familiar, o produtor rural pessoa física e para o microempreendedor individual – MEI, nos limites previstos da Lei Complementar nº 123, de 2006.

2.6. Não poderão disputar esta licitação:

2.6.1. pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta;

2.6.2. aquele que, pessoa física ou jurídica, mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente da Câmara Municipal de São Paulo ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau;

2.6.3. empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si;

2.6.4. pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista;

2.6.5. agente público da Câmara Municipal de São Paulo, ainda que indiretamente, observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo;

2.6.6. pessoas jurídicas reunidas em consórcio;

2.6.7. Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição;

2.6.8. declaradas inidôneas para licitar ou contratar com a Administração Pública;

2.6.9. enquadradas nas disposições do art. 14 da Lei Federal nº 14.133/2021;

2.6.10. aquelas que, por qualquer outra razão, foram sancionadas com impedimento de licitar e contratar com Poder Público ou declaração de inidoneidade por força de lei;

2.6.11. pessoas jurídicas condenadas por improbidade administrativa, quando a sentença judicial impuser proibição de contratar com o Poder Público.

2.7. A verificação de quaisquer situações relacionadas no item anterior pode ser realizada mediante consulta a portais na internet do Tribunal de Contas da União, do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Ato de Improbidade

Administrativa e Inelegibilidade, do Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas, do Cadastro Nacional de Empresas Punidas, entre outros.

2.8. O impedimento de que trata o item **2.6.1** será também aplicado ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.

2.9. A vedação de que trata o item **2.6.5** estende-se a terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica.

2.10. Será permitida a participação de cooperativas, desde que apresentem modelo de gestão operacional adequado ao objeto desta licitação, com compartilhamento ou rodízio das atividades de coordenação e supervisão da execução dos serviços, e desde que os serviços contratados sejam executados obrigatoriamente pelos cooperados, vedando-se qualquer intermediação ou subcontratação.

3. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

3.1. Na presente licitação, a fase de habilitação sucederá as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento.

3.2. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, a proposta com o preço (com duas casas decimais) ou o percentual de desconto, conforme o critério de julgamento adotado neste Edital, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública.

3.3. No cadastramento da proposta inicial, o licitante declarará, em campo próprio do sistema, que:

3.3.1. está ciente e concorda com as condições contidas no edital e seus anexos, bem como de que a proposta apresentada compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de sua entrega em definitivo e que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no instrumento convocatório;

3.3.2. não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7°, XXXIII, da Constituição;

3.3.3. não possui empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal;

3.3.4. cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

3.4. O licitante organizado em cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021.

3.5. O fornecedor enquadrado como microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa de que trata o artigo 34 da Lei nº 11.488, de 2007, deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3° da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49, observado o disposto nos §§ 1º ao 3º do art. 4º, da Lei n.º 14.133, de 2021.

3.5.1. nos itens em que a participação não for exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123, de 2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa.

3.6. A falsidade das declarações de que tratam os itens **3.3** a **3.5** sujeitará o licitante às sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021, e neste Edital.

3.7. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou, na hipótese de a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

3.8. Não haverá ordem de classificação na etapa de apresentação da proposta e dos documentos de habilitação pelo licitante, o que ocorrerá somente após os procedimentos de abertura da sessão pública e da fase de envio de lances.

3.9. Serão disponibilizados para acesso público os documentos que compõem a proposta dos licitantes convocados para apresentação de propostas, após a fase de envio de lances.

3.10. Desde que disponibilizada a funcionalidade no sistema, o licitante poderá parametrizar o seu valor final mínimo ou o seu percentual de desconto máximo quando do cadastramento da proposta e obedecerá às seguintes regras:

3.10.1. a aplicação do intervalo mínimo de diferença de valores ou de percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta; e

3.10.2. os lances serão de envio automático pelo sistema, respeitado o valor final mínimo, caso estabelecido, e o intervalo de que trata o subitem acima.

3.11. O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado no sistema poderá ser alterado pelo fornecedor durante a fase de disputa, sendo vedado:

3.11.1. valor superior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por menor preço; e

3.11.2. percentual de desconto inferior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por maior desconto.

3.12. O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado na forma do item **3.10** possuirá caráter sigiloso para os demais fornecedores e para o órgão ou entidade promotora da licitação, podendo ser disponibilizado estrita e permanentemente aos órgãos de controle externo e interno.

3.13. Caberá ao licitante interessado em participar da licitação acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório e se responsabilizar pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de mensagens emitidas pela Administração ou de sua desconexão.

3.14. O licitante deverá comunicar imediatamente ao provedor do sistema qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a segurança, para imediato bloqueio de acesso.

4. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

4.1. O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:

4.1.1. Valor unitário, total e global.

4.2. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam o licitante.

4.3. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto.

4.4. Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

4.5. Se o regime tributário da empresa implicar o recolhimento de tributos em percentuais variáveis, a cotação adequada será a que corresponde à média dos efetivos recolhimentos da empresa nos últimos doze meses.

4.6. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

4.7. A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Termo de Referência, assumindo o proponente o compromisso de executar o objeto licitado nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.

4.8. O prazo de validade da proposta não será inferior a **60 (sessenta)** dias**,** a contar da data de sua apresentação.

4.8.1. Caso haja o vencimento da validade da proposta sem que a licitação tenha sido adjudicada e/ou homologada, esta fica automaticamente prorrogada por idêntico período, exceto se houver manifestação contrária formal da licitante, encaminhada por e-mail para cjl@saopaulo.sp.leg.br, caracterizando seu declínio em continuar na licitação.

4.9. A apresentação da proposta de preços implicará em plena aceitação, por parte da licitante, das condições estabelecidas neste edital e seus anexos.

5. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES

5.1. A abertura da presente licitação dar-se-á automaticamente em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.

5.2. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou os documentos de habilitação, quando for o caso, anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

5.3. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Pregoeiro e os licitantes.

5.4. Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio de sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.

5.5. O lance deverá ser ofertado pelo **MENOR VALOR.**

5.6. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.

5.7. O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ou percentual de desconto superior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

5.8. O intervalo mínimo de diferença de valores ou percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser de 1% (um por cento).

5.9. O licitante poderá, uma única vez, excluir seu último lance ofertado, no intervalo de quinze segundos após o registro no sistema, na hipótese de lance inconsistente ou inexequível.

5.10. O procedimento seguirá o **modo de disputa "aberto"**.

5.11. No modo de disputa "aberto", os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.

5.11.1. A etapa de lances da sessão pública terá duração de dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.

5.11.2. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o subitem anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.

5.11.3. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente, e o sistema ordenará e divulgará os lances conforme a ordem final de classificação.

5.11.4. Definida a melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), o pregoeiro, auxiliado pela equipe de apoio, poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.

5.11.5. Após o reinício previsto no item supra, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários.

5.12. Após o término dos prazos estabelecidos nos subitens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.

5.13. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

5.14. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.

5.15. No caso de desconexão com o Pregoeiro, no decorrer da etapa competitiva do Pregão, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.

5.16. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o pregoeiro persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas da comunicação do fato pelo Pregoeiro aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

5.17. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.

5.18. Em relação a itens não exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, uma vez encerrada a etapa de lances, será efetivada a verificação automática, junto à Receita Federal, do porte da entidade empresarial. O sistema identificará em coluna própria as microempresas e empresas de pequeno porte participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006, regulamentada no município de São Paulo pelo Decreto Municipal nº 56.475, de 5 de outubro de 2015.

5.18.1. Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 5% (cinco por cento) acima da melhor proposta ou melhor lance serão consideradas empatadas com a primeira colocada.

5.18.2. A melhor classificada nos termos do subitem anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.

5.18.3. Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa e empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de 5% (cinco por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.

5.18.4. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos subitens anteriores, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

5.19. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, na hipótese da proposta do primeiro colocado permanecer acima do preço estimado ou inferior ao desconto definido para a contratação, o pregoeiro poderá negociar condições mais vantajosas, após definido o resultado do julgamento.

5.19.1. A negociação poderá ser feita com os demais licitantes, segundo a ordem de classificação inicialmente estabelecida, quando o primeiro colocado, mesmo após a negociação, for desclassificado em razão de sua proposta permanecer acima do preço estimado definido pela Administração.

5.19.2. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

5.19.3. O resultado da negociação será divulgado a todos os licitantes e anexado aos autos do processo licitatório

5.19.4. O pregoeiro solicitará ao licitante mais bem classificado que, no prazo de **2 (duas) horas**, prorrogável a critério da Administração, envie a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, conforme **Anexo II - Modelo de Propostas de Preços e Declarações,** acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.

5.19.5. É facultado ao pregoeiro prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo.

5.19.6. Após a negociação do preço, o Pregoeiro iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

5.20. O anexo da proposta de preços nos moldes do **Anexo II - Modelo de Proposta de Preços e Declarações** deverá ser apresentada após a fase de negociação, conforme item **5.19.4**.

5.21. A proposta de preço deverá conter os seguintes elementos:

5.21.1. Preços expressos em Real (R$), em algarismos, com apenas duas casas decimais, computados todos os demais custos, inclusive frete e demais encargos que incidam sobre o objeto.

5.21.1.1. Havendo divergência entre os valores consignados na Proposta e os valores lançados no formulário no sistema, ofertados na etapa de lances ou negociados, prevalecerão estes últimos.

5.21.1.2. Declarar expressamente que o preço total cotado inclui todos os custos e despesas necessárias ao cumprimento integral das obrigações decorrentes da licitação.

5.21.1.3. Não será admitida cotação inferior à quantidade total prevista neste edital.

5.21.1.4. A ausência, na Proposta de Preços, de qualquer um dos itens constantes do **Anexo I** - Termo de Referência - Especificações Técnicas, referente ao lote que a licitante estiver participando, ensejará em sua desclassificação.

6. DA FASE DE JULGAMENTO

6.1. Encerrada a etapa de negociação, o pregoeiro verificará se o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar atende às condições de participação no certame, conforme previsto no art. 14 da Lei nº 14.133/2021, legislação correlata e no item **2.6** do edital, especialmente quanto à inexistência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

a) SICAF;

b) Consulta a portais na internet do Tribunal de Contas da União, Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Ato de Improbidade Administrativa e Inelegibilidade, do Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas, do Cadastro Nacional de Empresas Punidas, entre outros, respeitada a delimitação territorial do órgão prolator da decisão. (https://certidoes-apf.apps.tcu.gov.br/); e

c) Consulta à relação de apenados com impedimento de Contratar/Licitar com a administração pública do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, respeitada a delimitação territorial do órgão prolator da decisão. (https://www.tce.sp.gov.br/pesquisa-relacao-apenados).

6.2. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força da vedação de que trata o artigo 12 da Lei n° 8.429, de 1992.

6.3. Caso conste na Consulta de Situação do licitante a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o Pregoeiro diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.

6.3.1. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros.

6.3.2. O licitante será convocado para manifestação previamente a uma eventual desclassificação.

6.3.3. Constatada a existência de sanção, o licitante será reputado inabilitado, por falta de condição de participação.

6.4. Caso atendidas as condições de participação, será iniciado o procedimento de habilitação.

6.5. Caso o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar tenha se utilizado de algum tratamento favorecido às ME/EPPs, o pregoeiro verificará se faz jus ao benefício, em conformidade com os itens **2.5 e 3.5** deste edital.

6.6. Verificadas as condições de participação e de utilização do tratamento favorecido, o pregoeiro examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao estimado para contratação neste Edital e em seus anexos.

6.7. Será desclassificada a proposta vencedora que:

6.7.1. contiver vícios insanáveis;

6.7.2. não obedecer às especificações técnicas contidas no Termo de Referência;

6.7.3. apresentar preços inexequíveis ou permanecerem acima do orçamento estimado para a contratação;

6.7.4. não tiver sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;

6.7.5. apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital ou seus anexos, desde que insanável.

6.8. A aceitabilidade será aferida a partir dos preços de mercado, apurados mediante pesquisa realizada pelo órgão licitante, inclusive quanto aos preços unitários.

6.8.1. Poderá ser recusada a proposta de preços que apresentar valor unitário ou global superior ao apurado na pesquisa de preços realizada pelo órgão licitante.

6.8.2. A proposta de preços que apresentar valor unitário superior ao apurado na pesquisa de preços realizada pelo órgão licitante, mas apresentar o valor global inferior a esta, somente poderá ser aceita com a apresentação de razões devidamente fundamentadas que embasem a apreciação do Pregoeiro.

6.9. Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, para que a empresa comprove a exequibilidade da proposta.

6.10. Caso o custo global estimado do objeto licitado tenha sido decomposto em seus respectivos custos unitários por meio de Planilha de Custos e Formação de Preços elaborada pela Administração, o licitante classificado em primeiro lugar será convocado para apresentar Planilha por ele elaborada, com os respectivos valores adequados ao valor final da sua proposta, sob pena de não aceitação da proposta.

6.11. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo fornecedor, no prazo indicado pelo sistema, desde que não haja majoração do preço e que se comprove que este é o bastante para arcar com todos os custos da contratação.

6.11.1. O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas;

6.11.2. Considera-se erro no preenchimento da planilha passível de correção a indicação de recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, quando não cabível esse regime.

6.12. Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, poderá ser colhida a manifestação escrita do setor requisitante do serviço ou da área especializada no objeto.

7. DA FASE DE HABILITAÇÃO

7.1 Caso atendidas as condições prévias de participação no certame, conforme **item 2**, será verificado se a licitante cumpre os requisitos de habilitação jurídica, habilitação fiscal, habilitação econômico-financeira e habilitação técnica, por meio dos documentos abaixo relacionados, que deverão ser enviados, via sistema, pela licitante.

7.1.1. O registro no SICAF poderá substituir os documentos de habilitação jurídica e fiscal cujas informações estejam nele contidas.

7.1.2. HABILITAÇÃO JURÍDICA

7.1.2.1. Sociedade limitada unipessoal: contrato social em vigor e registrado no Cartório de Registro Civil de Pessoas Jurídicas ou na Junta Comercial, ainda que conste no registro como empresa individual de responsabilidade limitada.

7.1.2.2. Sociedades por ações e sociedades limitadas que assumirem feição empresarial: ato constitutivo registrado na Junta Comercial, acompanhado, quando for o caso, de ata de eleição de diretoria ou outro meio de comprovação de outorga de poderes de administração.

7.1.2.3. Sociedade simples, inclusive sociedades limitadas com essa natureza, bem como associações e fundações: ato constitutivo registrado no Cartório de Registro Civil de Pessoas Jurídicas, acompanhado, quando for o caso, de ata de eleição de diretoria ou outro meio de comprovação de outorga de poderes de administração.

7.1.2.4. Empresário Individual: ficha de empresário individual registrado na Junta Comercial.

7.1.2.5. Sociedade estrangeira em funcionamento no Brasil: decreto de autorização e ato de registro ou autorização para funcionamento, expedida pelo órgão competente.

7.1.3. HABILITAÇÃO FISCAL, SOCIAL E TRABALHISTA

7.1.3.1. Inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ).

7.1.3.2. Inscrição no cadastro de contribuintes estadual e/ou municipal, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual.

7.1.3.3. Certidão conjunta expedida pela Secretaria da Receita Federal do Brasil, relativa aos tributos por ela administrados e pela Procuradoria Geral da Fazenda Nacional, quanto à Dívida Ativa da União.

7.1.3.4. Certidão Negativa de Débitos Tributários da Dívida Ativa do Estado do domicílio ou da sede da licitante.

7.1.3.5. Prova de regularidade com a Fazenda Municipal do domicílio ou da sede da licitante relativamente aos tributos mobiliários;

7.1.3.6. Certidão unificada por CPF/CNPJ raiz relativa ao Município de São Paulo;

7.1.3.7. Certificado de Regularidade do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) - CRF.

7.1.3.8. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT);

7.1.3.9. Os documentos referidos no item **7.1.3** e seus subitens poderão ser substituídos ou supridos, no todo ou em parte, por outros meios hábeis a comprovar a regularidade do licitante, inclusive por meio eletrônico.

7.1.4. HABILITAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

7.1.4.1. Certidão negativa de pedido de falência ou de ações de insolvência civil, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, emitida em data não superior a 90 (noventa) dias da data da abertura da sessão pública, se outro prazo não constar do documento.

7.1.4.1.1. A licitante que se encontrar em recuperação judicial deverá apresentar certidão emitida pela instância judicial competente, em que certifique que a interessada está apta econômica e financeiramente a participar de procedimento licitatório nos termos da Lei Federal nº 14.133/21.

7.1.4.2. Balanço Patrimonial e Demonstrações Contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, já exigíveis e apresentados na forma da lei, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios.

7.1.4.2.1. A licitante constituída há menos de 2 (dois) anos, deverá apresentar os documentos previstos no subitem **7.1.4.2** relativos tão somente ao último exercício financeiro.

7.1.4.2.2. A licitante criada no exercício financeiro desta licitação poderá apresentar o balanço de abertura devidamente registrado na Junta Comercial, em substituição aos documentos previstos no subitem **7.1.4.2**.

7.1.4.3. Os documentos exigidos para fins de qualificação econômico-financeira deverão comprovar o seguinte:

7.1.4.3.1. Índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC) e Solvência Geral (SG) iguais ou superiores a 1 (= ou > 1), apurado através das fórmulas constantes do **Anexo V - Modelo de Planilha de Análise Econômico-Financeira**.

7.1.4.3.1.1. As licitantes que apresentarem resultado menor que 1 (um), em qualquer dos índices referidos no subitem **7.1.4.3.1**, deverão comprovar que possuem patrimônio líquido mínimo igual ou superior a R$ 640.000,00 (seiscentos e quarenta mil reais).

7.1.4.4. No caso de sociedade anônima o Balanço Patrimonial e demonstrações contábeis deverão ser acompanhados da ata de aprovação devidamente arquivada no registro competente.

7.1.4.5. Serão considerados aceitos como na forma da lei o Balanço Patrimonial e Demonstrações Contábeis assim apresentados:

7.1.4.5.1. Publicados em Diário Oficial, ou;

7.1.4.5.2. Publicados em jornal de grande circulação, ou;

7.1.4.5.3. Registrados na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante, ou em outro órgão equivalente ou;

7.1.4.5.4. Por cópia ou fotocópia do livro diário, inclusive dos Termos de Abertura e de Encerramento, devidamente registrado na Junta Comercial da sede ou domicílio ou em outro órgão equivalente, ou;

7.1.4.5.5. Caso a licitante esteja cadastrada no Sistema Público de Escrituração Digital - SPED, deverá apresentar o recibo de entrega emitido pelo SPED, conforme previsto no § 1º do artigo 78-A do Decreto Federal nº 8.683/2016.

7.1.5. HABILITAÇÃO TÉCNICA

7.1.5.1. Atestado(s) de capacidade técnica, expedido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, no qual se indique que a empresa já prestou serviços compatíveis com a descrição do Termo de Referência, de acordo com a parcela de maior relevância destacada a seguir:

7.1.5.2. Considerar-se-á compatível com o objeto licitado a prestação de serviços de instalação, suporte técnico e sistema de gerenciamento para switches de rede de dados, **por período não inferior a 3 (três) anos**, contendo, no mínimo, 44 (quarenta e quatro) switches de acesso, 1 (um) switch de distribuição/agregação de fibras ópticas e 2 (dois) switches Core ou de Data Center.

7.1.5.2.1. Somente será admitida a somatória de atestados para comprovação da experiência da licitante com relação aos períodos, que deverão ser subsequentes e contínuos, sendo vedada a sobreposição de períodos concomitantes e intervalos entre os períodos, e com vigência mínima de 12 meses.

7.1.5.2.2. O atestado de capacidade técnica deverá comprovar a execução de serviços envolvendo solução fornecida pelo mesmo fabricante da solução ofertada pela licitante.

7.1.5.3. Declaração oficial do fabricante da solução ofertada, indicando que a empresa é autorizada pelo fabricante a comercializar e prestar suporte técnico à respectiva solução.

7.1.5.4. Deverão ser apresentados certificados de homologação da ANATEL para os equipamentos switches de acesso, switches de distribuição e switches core ofertados.

7.1.5.5. Declaração de vistoria prévia ou de conhecimento do local de prestação de serviços.

7.1.5.5.1. A licitante pode tanto optar por inspecionar os locais onde serão realizados os serviços referentes ao objeto deste edital, bem como os detalhes inerentes à execução, ou declinar desse direito, firmando declaração conforme modelo do **Anexo II deste Edital.**

7.1.5.5.2. O agendamento de vistoria prévia se fará de acordo com as informações constantes no preâmbulo deste edital, devendo realizada por responsável integrante do quadro da licitante ou pessoa portando identificação e qualificada por ela e recebendo, ao final, Certificado de Vistoria, emitido pela Unidade competente.

7.1.5.5.3. A vistoria será feita à custa da licitante interessada em participar do processo licitatório, não cabendo pleito posterior de indenização por despesas realizadas durante a vistoria ou com qualquer outro trabalho que a licitante tenha realizado para poder participar do certame.

7.2. DISPOSIÇÕES GERAIS DE HABILITAÇÃO

7.2.1. Os documentos relativos à habilitação somente serão exigidos em momento posterior ao julgamento das propostas e apenas do licitante mais bem classificado.

7.2.1.1. A verificação no SICAF ou a exigência dos documentos nele não contidos também será feita somente em relação ao licitante vencedor.

7.2.1.2. Quando a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas, lances e julgamento, os documentos serão exigidos de todos os licitantes.

7.2.2. A verificação pelo pregoeiro, em sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova, para fins de habilitação.

7.2.2.1. Os documentos exigidos para habilitação que não estejam contemplados no SICAF serão enviados por meio do sistema, em formato digital, no prazo definido pelo Pregoeiro, prorrogável, contado da solicitação do pregoeiro.

7.2.3. Após a entrega dos documentos para habilitação, não será permitida a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência, para (Lei 14.133/21, art. 64):

7.2.3.1. complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes e desde que necessária para apurar fatos existentes à época da abertura do certame; e

7.2.3.2. atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas;

7.2.4. O Pregoeiro poderá, a qualquer momento, diligenciar para esclarecer dúvidas em relação à documentação apresentada pela licitante.

7.2.5. Na análise dos documentos de habilitação, a comissão de contratação poderá sanar erros ou falhas, que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes eficácia para fins de habilitação e classificação.

7.2.6. Não serão aceitos documentos cujas datas e caracteres estejam ilegíveis ou rasurados.

7.2.7. Serão aceitas, como prova de regularidade fiscal e trabalhista, certidões positivas com efeito de negativas.

7.2.8. As certidões/declarações que não tiverem estampado em seu corpo o prazo de validade serão consideradas válidas por 06 (seis) meses, contados de sua expedição, excetuando-se a certidão exigida no subitem **7.1.4.1** cuja validade será de até 90 (noventa) dias que antecedem a data de abertura do certame.

7.2.9. Todos os documentos expedidos pela pessoa jurídica deverão estar subscritos por seu representante legal ou procurador, com identificação clara do subscritor.

7.2.10. Todos os documentos apresentados deverão estar em nome da licitante, com número de CNPJ e respectivo endereço. Se a licitante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz; se for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto aqueles que, pela própria natureza, forem comprovadamente emitidos apenas em nome da matriz.

7.2.11. Documentos de habilitação técnica serão aceitos em nome da matriz.

7.2.12. É de responsabilidade do licitante conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no SICAF e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

7.2.13. A comprovação da regularidade fiscal poderá ser efetuada pelo Pregoeiro, por meio de consulta ao SICAF, exclusivamente quanto aos documentos dele constantes que estejam dentro do prazo de validade, dispensada nova emissão.

7.2.13.1. Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital ou quando a lei expressamente o exigir.

7.2.14. Os documentos emitidos via internet, incluindo os constantes do SICAF, poderão ser objeto de diligência.

7.2.15. Os documentos exigidos para habilitação não poderão ser substituídos por protocolos que apenas configurem o seu requerimento.

7.2.16. A regularidade do SICAF é verificada automaticamente pelo sistema quando do credenciamento da licitante.

7.2.17. Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser substituídos por registro cadastral emitido por órgão ou entidade pública, desde que o registro tenha sido feito em obediência ao disposto na Lei nº 14.133/2021.

7.2.18. Será verificado se o licitante apresentou declaração de que atende aos requisitos de habilitação, e o declarante responderá pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei (art. 63, I, da Lei nº 14.133/2021).

7.2.19. Será verificado se o licitante apresentou no sistema, sob pena de inabilitação, a declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

7.2.20. O licitante deverá apresentar, sob pena de desclassificação, declaração de que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.

7.2.21. A comprovação de regularidade fiscal e trabalhista das microempresas e das empresas de pequeno porte somente será exigida para efeito de contratação, e não como condição para participação na licitação.

7.2.22. Quando a fase de habilitação anteceder a de julgamento e já tiver sido encerrada, não caberá exclusão de licitante por motivo relacionado à habilitação, salvo em razão de fatos supervenientes ou só conhecidos após o julgamento.

7.2.23. Somente serão disponibilizados para acesso público os documentos de habilitação do licitante cuja proposta atenda ao edital de licitação, após concluídos os procedimentos de que trata os subitens anteriores.

7.2.24. Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, o pregoeiro examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao presente edital.

8. DOS RECURSOS

8.1. A interposição de recurso referente ao julgamento das propostas, à habilitação ou inabilitação de licitantes, à anulação ou revogação da licitação, observará o disposto no art. 165 da Lei nº 14.133, de 2021.

8.2. O prazo recursal é de 3 (três) dias úteis, contados da data de intimação ou de lavratura da ata.

8.3. Quando o recurso apresentado impugnar o julgamento das propostas ou o ato de habilitação ou inabilitação do licitante:

8.3.1. a intenção de recorrer deverá ser manifestada no prazo de 10 (dez) minutos, sob pena de preclusão;

8.3.2. o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação.

8.4. Os recursos serão dirigidos à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida e deverão ser encaminhados em campo próprio do sistema.

8.5. Os recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos.

8.6. O prazo para apresentação de contrarrazões ao recurso pelos demais licitantes será de 3 (três) dias úteis, contados da data da intimação pessoal ou da divulgação da interposição do recurso, assegurada a vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

8.7. A autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida poderá reconsiderar sua decisão no prazo de 3 (três) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, encaminhar recurso para a autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

8.8. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

8.9. O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.

8.10. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados, mediante solicitação enviada ao e-mail cjl@saopaulo.sp.leg.br.

9. DAS CONDIÇÕES PARA ASSINATURA DO TERMO DE CONTRATO

9.1. O prazo para assinatura do termo de contrato será de até 10 (dez) dias úteis, contados a partir da data da convocação, atendendo as seguintes disposições:

9.1.1. Na ocasião deverão ser atualizados os seguintes documentos já apresentados por ocasião da habilitação, se vencidos: Certidão conjunta expedida pela Secretaria da Receita Federal do Brasil, relativa aos tributos por ela administrados e pela Procuradoria Geral da Fazenda Nacional, quanto à Dívida Ativa da União; Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT); Certificado de Regularidade do FGTS (CRF); Certidão Unificada por CPF/CNPJ Raiz e documento de consulta ao Cadastro Informativo Municipal - CADIN MUNICIPAL, em obediência ao disposto no inciso I do artigo 3º da Lei Municipal nº 14.094/05.

9.2. O termo de contrato deverá ser assinado pelo atual representante legal da adjudicatária (Diretor, Sócio da Pessoa Jurídica ou Procurado) mediante apresentação de instrumento de ato constitutivo, ata de eleição de diretoria, instrumento de procuração, entre outros que demonstrem poderes para tanto.

9.3. O termo de contrato deverá ser assinado, preferencialmente com assinatura eletrônica, mediante uso da certificação digital ICP-Brasil no mesmo prazo indicado no item **9.1**.

9.4. A critério da Administração, o prazo para assinatura do termo de contrato poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, mediante solicitação da parte durante seu transcurso, devidamente justificada, e desde que o motivo apresentado seja aceito pela Administração.

9.5. É facultado à Administração, quando o convocado não formalizar o ajuste no prazo e condições estabelecidos, convocar as licitantes classificadas remanescentes, na ordem de classificação, nas condições propostas pela licitante vencedora, para fazê-lo em igual prazo, ou revogar a licitação, independentemente da aplicação da penalidade prevista neste edital.

9.5.1. Em seguida, desde que observado o valor estimado e sua atualização, é facultado à Administração convocar as licitantes remanescentes para negociação, na ordem de classificação, com vistas à obtenção de preço melhor, mesmo que acima do preço da adjudicatária. Frustrada a negociação, é lícito à Administração adjudicar e celebrar contrato nas condições oferecidas.

9.5.2. Faculta-se, ainda, a convocação de demais licitantes classificadas para a contratação de remanescente de serviço em consequência de rescisão contratual, observado o item acima.

9.6. Na hipótese de convocação das licitantes classificadas remanescentes, deverão ser averiguadas as condições de habilitação destas.

9.7. Os elementos do ajuste serão integrados nas bases de dados a serem disponibilizadas por meio do Programa Dados Abertos do Parlamento, em atenção ao princípio da publicidade e à cultura da transparência na gestão pública, nos termos do Ato de Mesa nº 1156/11, que dispõe sobre a implementação do Programa Dados Abertos do Parlamento no âmbito da Câmara Municipal de São Paulo.

9.8. No momento da contratação, bem como nos casos de eventual prorrogação do ajuste, a **CONTRATANTE** deverá consultar os cadastros previstos no item **2.7**, a fim de verificar eventual impedimento de contratar com a Administração Pública.

10. DA GARANTIA CONTRATUAL

10.1. A CONTRATADA deverá recolher a garantia da execução contratual em uma das modalidades prevista no § 1º, do artigo 96 da Lei Federal nº 14.133/2021, no prazo de até 10 (dez) dias úteis a partir da data de convocação para assinatura do Termo de Contrato, com exceção do seguro-garantia, conforme o disposto no subitem 9.1.

10.1.1. Caso o valor do Contrato seja alterado, nas hipóteses previstas na Lei, a garantia deverá ser complementada, no prazo de 10 (dez) dias úteis, para que seja mantido o percentual de 5% (cinco por cento) do valor do Contrato.

10.1.2. No primeiro ano do contrato a garantia será no importe de 5% (cinco por cento) do valor total a ser contratado em relação às parcelas únicas (itens 1 a 8) somado ao valor correspondente a 12 (doze) parcelas mensais referentes ao item 9 do objeto a ser contratado (suporte técnico).

10.1.3. A partir do segundo ano do contrato a garantia será no importe de 5% (cinco por cento) do valor anual correspondente a 12 (doze) parcelas mensais referentes ao item 9 do objeto a ser contratado (suporte técnico).

10.1.4. .A apólice, fiança ou caução referente ao item 9 do objeto a ser contratado (parcela contínua) deverá ser renovada ou atualizada anualmente pela Contratada a cada aniversário do contrato, acompanhando eventuais reajustes.

10.2. Se a opção de garantia for pelo seguro-garantia, a apólice deverá indicar a **CONTRATANTE** como beneficiária, e deverá ser prestada no prazo de 1 (um) mês, contado da data de homologação da licitação e anterior à assinatura do contrato, nos termos do § 3º do art. 96 da Lei Federal nº 14.133/2021.

10.3. Se a opção for pela fiança bancária, esta deverá:

I. Conter expressa afirmação do fiador de que, como devedor solidário, fará o pagamento a **CONTRATANTE**, independentemente de interpelação judicial, caso o afiançado não cumpra suas obrigações;

II. Conter renúncia expressa do fiador ao benefício de ordem e aos direitos previstos nos arts. 827 e 838 do Código Civil Brasileiro;

III. Ser emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil.

10.4. Se a opção for caução em dinheiro ou título da dívida pública, este deverá:

I. Ter sido emitido sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil;

II. Ser avaliado por seu valor econômico, conforme definido pelo Ministério da Economia.

10.5. Não serão aceitos seguro-garantia ou fiança bancária que contenham cláusulas contrárias aos interesses da **CONTRATANTE**.

10.6. A garantia terá validade de 3 (três) meses após o término da vigência contratual.

11. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES

11.1. São aplicáveis pela Administração, garantida a defesa prévia, as sanções previstas na Lei nº 14.133/21, e demais normas pertinentes, assim como as abaixo especificadas.

11.2. À licitante que ensejar o retardamento da execução do certame, deixar de entregar ou apresentar documentação falsa em relação à exigida neste Edital, não mantiver a proposta/lance, comportar-se de modo inidôneo, fizer declaração falsa ou cometer fraude fiscal, garantido o direito prévio de intimação e da ampla defesa, serão aplicadas as penalidades referidas nos subitens **11.3 11.4 e 11.5**, a critério da Administração.

11.3. A recusa injustificada, ou cuja justificativa não seja aceita pela Câmara Municipal de São Paulo, em assinar o contrato ou instrumento equivalente, sujeitará a licitante vencedora ao pagamento de multa de 20% (vinte por cento) sobre o valor total da proposta final. Poderá ser considerada como recusa injustificada a não apresentação das Certidões exigidas nos termos do mesmo subitem.

11.4. Impedimento de licitar e contratar com qualquer órgão ou entidade da Administração direta e indireta do Município de São Paulo pelo prazo de até 03 (três) anos, desde que configurada a gravidade da(s) infração(ões).

11.5. Declaração de inidoneidade, de competência exclusiva da Mesa da Câmara Municipal de São Paulo, impedindo o responsável de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta de todos os entes federativos, pelo prazo mínimo de 3 (três) anos e máximo de 6 (seis) anos.

11.6. As demais multas relativas à execução contratual são as constantes do **Anexo IV – Minuta de Termo de Contrato**.

12. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

12.1. Qualquer pessoa é parte legítima para apresentar pedido de esclarecimento ou impugnar este Edital por irregularidade na aplicação da Lei nº 14.133, de 2021, devendo protocolar o pedido até 3 (três) dias úteis antes da data da abertura do certame.

12.2. A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgado em sítio eletrônico oficial no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

12.3. A impugnação e o pedido de esclarecimento deverão ser encaminhados ao e-mail: cjl@saopaulo.sp.leg.br.

12.3.1. Quando o acolhimento da impugnação implicar alteração do edital capaz de afetar a formulação das propostas, será designada nova data para a realização do certame.

12.4. As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

12.4.1. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo agente de contratação, nos autos do processo de licitação.

13. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

13.1. Será divulgada ata da sessão pública no sistema eletrônico.

13.2. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pelo Pregoeiro.

13.3. Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília - DF.

13.4. A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.

13.5. As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

13.6. Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

13.7. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.

13.8. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.

13.9. Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.

13.10. Fica assegurado à CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO PAULO o direito de revogar a licitação por razões de interesse público, decorrente de fato superveniente devidamente comprovado; ou anulá-la, em caso de ilegalidade, mediante parecer escrito e devidamente fundamentado.

13.11. Os proponentes são responsáveis pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase da licitação.

13.12. O Foro para dirimir questões relativas ao presente certame será o da Comarca de São Paulo-SP, com exclusão de qualquer outro.

13.13. O Edital e seus anexos estão disponíveis, na íntegra, no Portal Nacional de Contratações Públicas https://www.gov.br/pncp/pt-br (PNCP) e no seguinte endereço eletrônico http://www.saopaulo.sp.leg.br/transparencia/licitacoes-e-contratos/editais-em-aberto/.

São Paulo, 27 de outubro de 2026.

Andrea de Paula Pilon Kamimura
Pregoeira

CÂMARA MUNICIPAL DE
SÃO PAULO

ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 25/2026
PROCESSO CMSP-PAD-2026/00423
CRITÉRIO DE JULGAMENTO: MENOR PREÇO

OBJETO: Contratação de serviços de suporte técnico especializado, implantação de solução de gerenciamento e controle de acesso à rede de dados, instalação e configuração de equipamentos de comutação de rede, incluindo o fornecimento de switches nas camadas core, distribuição e acesso, bem como de acessórios, sistemas e demais componentes necessários ao pleno funcionamento, monitoramento e operação da rede de dados, conforme especificações constantes neste **Anexo I - Termo de Referência - Especificações Técnicas.**

1. DO OBJETO

Contratação de serviços de suporte técnico especializado, implantação de solução de gerenciamento e controle de acesso à rede de dados, instalação e configuração de equipamentos de comutação de rede, incluindo o fornecimento de switches nas camadas core, distribuição e acesso, bem como de acessórios, sistemas e demais componentes necessários ao pleno funcionamento, monitoramento e operação da rede de dados, conforme especificações constantes deste Termo de Referência.

2. FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

2.1. A demanda está prevista no orçamento do presente exercício, sob o IPO (Item de Previsão Orçamentária 26090334.

2.2. A presente aquisição fundamenta-se no Estudo Técnico Preliminar 39/2025.

2.3. Justificativa: as atividades parlamentares e administrativas desempenhadas na Edilidade dependem criticamente dos equipamentos de comutação de rede de dados (switches, acessórios, sistemas e soluções de rede). Entre tais atividades, estão: acesso à rede local e à internet, publicação e acesso ao Diário Oficial, publicação e acesso ao portal institucional da Câmara, manutenção dos canais oficiais nas redes sociais, produção e distribuição de streaming de vídeos como as sessões plenárias, comissões e outros eventos, acesso aos sistemas de apoio ao Legislativo, acesso aos sistemas de apoio ao Administrativo, integração e acesso aos sistemas de apoio de outros órgãos públicos, acesso à Intranet, acesso aos serviços de licitação/pregão eletrônico (BEC, Comprasnet e etc.), acesso a sistemas bancários, realização de pesquisas de mercado online, realização de chamadas telefônicas; acesso à internet pelas redes Wifi, além de inúmeros outros serviços providos e acessados pela internet e úteis à Administração.

2.4. Riscos para a Administração caso o objeto não seja contratado: os equipamentos de comutação de rede em operação estão ao final de sua vida útil, com mais de dez anos de uso e não suportam novas evoluções de software ou de hardware. A indisponibilidade ou o mau funcionamento destes ativos e dos serviços associados implica risco direto de

interrupção da rede e impacto sobre todas as atividades listados sob o subitem **2.3** e dependentes do seu pleno funcionamento.

2.5. As quantidades foram estimadas com base na quantidade de equipamentos existentes para atender a demanda por rede no prédio principal e a nova demanda por rede de dados no novo prédio anexo.

2.6. A prestação dos serviços é enquadrada como continuada, sendo a vigência plurianual mais vantajosa conforme subitem 2.4. do ETP.

2.7. A contratação dos itens em lote único se justifica por se tratar de uma solução integrada de rede de dados, cujos componentes — equipamentos de comutação (switches), sistemas de gerenciamento e controle, acessórios e serviços correlatos — constituem subconjuntos interdependentes de um mesmo sistema. Tais elementos demandam compatibilidade plena entre si para garantir a interconexão, interoperabilidade e o desempenho adequado da infraestrutura. Ademais, a instalação, configuração e manutenção desses componentes exigem conhecimento técnico especializado e específico para cada fabricante e tecnologia empregada.

2.8. Os serviços objeto desta contratação são caracterizados como comuns, enquadrando-se nas características descritas no Art. 6, Inc XIII, Lei 14.133/21.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

3.1. Deverão ser seguidos os seguintes critérios de sustentabilidade:

3.1.1. A **CONTRATADA** deverá ser responsável pela logística reversa para descarte dos equipamentos, peças e componentes eletrônicos defeituosos que forem substituídos pelo suporte técnico de acordo as disposições do Ato nº 1137/2011 da Câmara Municipal de São Paulo, que dispõe o sistema de logística reversa no âmbito da CMSP, incluindo resíduos eletroeletrônicos.

3.2. Considerando que a solução objeto desta contratação é composta por equipamentos, acessórios, sistemas e serviços de alta complexidade técnica, cuja implantação, configuração e manutenção exigem conhecimentos especializados e experiência comprovada, será exigida qualificação técnica de acordo com subitem **8.5.2**.

3.3. Vedada subcontratação do objeto principal, admitida para atividades acessórias, mediante autorização.

3.4. Será exigida a garantia da contratação, considerando a alta criticidade dos serviços para a continuidade das atividades parlamentares e administrativas da Contratante, bem como o elevado valor e relevância técnica dos bens e serviços envolvidos.

3.4.1. O edital e a minuta do contrato oferecem maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à garantia da contratação.

3.5. Para fins de reajuste do Contrato, deverá ser considerado o seguinte índice setorial:

3.5.1. Índice IPC-FIPE.

3.6. Considerando as características dos serviços descritos nesse termo, convém a realização de vistoria prévia no local de execução.

3.6.1. A vistoria deverá ser realizada de acordo com o subitem **8.4** deste Termo de Referência.

3.7. A **CONTRATADA** deverá ter sede na Região Metropolitana de São Paulo, pois a alta criticidade do funcionamento da rede de dados exige tempo de resposta de até 1 (uma) hora para atendimento presencial em caso de falhas graves e/ou emergências.

3.7.1. Caso a sede da CONTRATADA seja localizada fora da Região Metropolitana de São Paulo, a empresa deverá comprovar, no prazo máximo de **20 (vinte) dias úteis**, a partir da assinatura do Termo de Contrato, junto ao Gestor, que possui filial ou escritório de representação na Região Metropolitana de São Paulo, com indicação de seu endereço e representante legal, sob pena de aplicação de penalidade.

3.7.2. A Região Metropolitana de São Paulo é definida nos termos da Lei Complementar Estadual nº 1.139, de 16 de junho de 2011, do Estado de São Paulo.

3.8. Deverão ser observadas as providências para a **proteção dos dados pessoais:**

3.8.1. A **CONTRATADA** se compromete a adotar as melhores práticas para respeitar a legislação vigente e/ou que venha entrar em vigor sobre proteção de dados, inclusive na forma da Lei Federal no 13.709/2018, Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD).

3.8.2. A **CONTRATADA** se obriga a manter e utilizar medidas de segurança administrativas, técnicas e físicas apropriadas e suficientes para proteger a confidencialidade e integridade de todos os dados pessoais coletados em razão da execução do objeto do contrato, garantindo sua proteção contra acesso não autorizado, destruição, uso, modificação, divulgação ou perda acidental ou indevida.

3.8.3. O tratamento de dados pessoais será realizado nos estritos limites da consecução do objeto do contrato ou do consentimento expressamente manifestado por escrito por seus respectivos titulares.

3.8.4. Os dados pessoais não poderão ser revelados a terceiros, com exceção da prévia autorização por escrito **da CONTRATANTE,** quer direta ou indiretamente, seja mediante a distribuição de cópias, resumos, compilações, extratos, análises, estudos ou outros meios que contenham ou de outra forma reflitam referidas informações.

3.8.5. Sempre que constatar acessos não autorizados e de situações acidentais ou ilícitas de destruição, perda, alteração, comunicação ou qualquer forma de tratamento inadequado ou ilícito por parte de seus colaboradores, diretores ou prepostos, a

CONTRATADA imediatamente comunicará **à CONTRATANTE**, colaborando, inclusive, com eventual comunicação de ocorrência de incidente de segurança à Autoridade Nacional de Proteção de Dados.

3.8.6. Ao fim do serviço, a **CONTRATADA** adotará todas as medidas visando à eliminação dos respectivos dados pessoais de seu banco de dados, ressalvadas as hipóteses do art. 16 da LGPD.

3.8.7. A **CONTRATADA** será integralmente responsável pelo pagamento de perdas e danos de ordem moral e material, bem como pelo ressarcimento do pagamento de qualquer multa ou penalidade imposta **à CONTRATANTE** e/ou a terceiros diretamente resultantes do descumprimento de qualquer das obrigações relativas à proteção de dados pessoais.

3.8.8. Todas as obrigações relativas à proteção de dados pessoais, inclusive sigilo e confidencialidade, permanecerão em vigor mesmo após o término de vigência do contrato.

4. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

4.1. Contratação de serviços de suporte técnico especializado, implantação de solução de gerenciamento e controle de rede de dados, instalação e configuração de equipamentos de comutação de rede, incluindo o fornecimento de switches nas camadas core, distribuição e acesso, bem como de acessórios, sistemas e demais componentes necessários ao pleno funcionamento, gerenciamento, monitoramento, controle de acesso e operação da rede de dados, conforme especificações constantes deste Termo de Referência.

4.2. A solução será composta pelos seguintes equipamentos, acessórios, soluções e serviços:

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD
	EQUIPAMENTOS	
1	**Switch de Acesso** e acessórios, com, no mínimo: • 48 portas de acesso 100/1000 Mbps RJ45, com suporte à PoE+; • 4 portas adicionais modulares, destinadas a uplink e/ou stacking, compatíveis com interfaces ópticas de 10 Gbps; • 1 porta modular carregada com transceptor óptico SFP+ 10 Gbps, com conectores LC/LC; • 1 cabo DAC de, no mínimo, 10 Gbps; • garantia de 5 (cinco) anos; • conforme condições e especificações constantes neste Termo de Referência.	88
2	**Switch de Distribuição/Agregação** de fibras ópticas e acessórios, com, no mínimo: • 48 portas modulares, todas carregadas com transceptores ópticos SFP+ 10 Gbps, com conectores LC/LC;	2

	• 4 portas modulares adicionais, destinadas a uplink e/ou stacking, todas carregadas com transceptores ópticos de, no mínimo, 10 Gbps, com conectores LC/LC; • 4 cabos DAC de, no mínimo, 10 Gbps; • 2 fontes de alimentação redundantes; • garantia de 5 (cinco) anos; • conforme condições e especificações constantes neste Termo de Referência.	
3	**Switch Core/Data Center Tipo 1** e acessórios, com, no mínimo: • 48 portas de acesso 100/1000 Mbps RJ45; • 4 portas modulares adicionais, destinadas a uplink e/ou stacking, todas carregadas com transceptores ópticos de, no mínimo, 10 Gbps, com conectores LC/LC; • 4 cabos DAC de, no mínimo, 10 Gbps; • 2 fontes de alimentação redundantes; • garantia de 5 (cinco) anos; • conforme condições e especificações constantes neste Termo de Referência.	2
4	**Switch Core/Data Center Tipo 2** e acessórios, com, no mínimo: • 48 portas de acesso 1/10 Gbps RJ45; • 4 portas modulares adicionais, destinadas a uplink e/ou stacking, todas carregadas com transceptores ópticos de, no mínimo, 10 Gbps, com conectores LC/LC; • 4 cabos DAC de, no mínimo, 10 Gbps; • 2 fontes de alimentação redundantes; • garantia de 5 (cinco) anos; • conforme condições e especificações constantes neste Termo de Referência.	2
SOLUÇÕES E SERVIÇOS		
5	Solução de gerenciamento para os switches, por dispositivo, válida por 5 anos, conforme condições e especificações constantes neste Termo de Referência.	94
6	Instalação de switch, incluindo a instalação física e lógica do switch e do sistema de gerenciamento, conforme condições e especificações constantes neste Termo de Referência.	94
7	Solução de controle de acesso à rede, válida por 5 anos, conforme condições e especificações constantes neste Termo de Referência.	1
8	Instalação da solução de controle de acesso à rede, conforme condições e especificações constantes neste Termo de Referência.	1
9	Suporte técnico mensal para toda a solução, incluindo todos os equipamentos e acessórios, e os sistemas de gerenciamento e controle de acesso, por até 60 meses, conforme condições e especificações constantes neste Termo de Referência.	60
10	Treinamento para operação dos switches e dos sistemas de gerenciamento e controle de acesso, por participante, conforme condições e especificações constantes neste Termo de Referência.	10

4.3. Do quantitativo total referente aos **itens 1, 5 e 6** da tabela de composição do objeto sob o **item 4.2,** 8 (oito) unidades de cada um destes itens e seus respectivos acessórios serão

destinadas ao edifício anexo que está em reforma, e serão solicitadas sob demanda somente após a conclusão da reforma da edificação conforme subitens **5.5.3 e 5.5.4.**

4.3.1. Os equipamentos, licenças, serviços de instalação e demais componentes destinados ao Prédio Anexo serão fornecidos e executados sob demanda, mediante solicitação formal da Contratante.

4.3.2. A simples contratação não gera obrigação de fornecimento imediato da totalidade dos quantitativos estimados para o Prédio Anexo.

4.3.3. O pagamento dos equipamentos, licenças e serviços destinados ao Prédio Anexo somente ocorrerá após sua efetiva solicitação, entrega, instalação, aceite e recebimento definitivo pela Contratante em relação à esta edificação.

4.3.4. Os quantitativos destinados ao Prédio Anexo constituem estimativa de consumo durante a vigência contratual, não representando compromisso de aquisição imediata pela Administração.

4.4. De forma geral a solução englobará o sistema de gerenciamento e controle da rede de dados, o fornecimento dos switches e acessórios necessários, a instalação, a manutenção de todo o sistema incluindo a garantia com troca de peças e o treinamento sobre a solução.

4.5. A Contratada deverá prestar serviço de suporte e assistência técnica no local (on-site), quando solicitado, manutenção corretiva e preventiva, compreendendo a substituição e reposição de componentes, periféricos e peças.

4.6. O serviço de suporte técnico deve cobrir todos os procedimentos técnicos destinados ao reparo de eventuais falhas apresentadas nos equipamentos, de modo a restabelecer seu normal estado de uso e dentre os quais se incluem a substituição de peças de hardware, ajustes e reparos técnicos em conformidade com manuais e normas técnicas especificadas pelo FABRICANTE ou a troca técnica (substituição) de equipamento avariado por outro novo (sem uso), no mesmo modelo e padrão ou de outro modelo com especificações superiores.

4.7. A entrega dos equipamentos deverá ser efetivada nos prazos e condições definidos neste Termo de Referência.

4.8. A instalação da solução de gerenciamento/controle e dos switches deverá ser concluída nos prazos e condições definidos neste Termo de Referência.

4.9. O treinamento sobre a solução deverá ocorrer nos prazos e condições definidos neste Termo de Referência.

4.10. Switches de acesso ou borda

4.10.1. Switch de acesso Ethernet gerenciável corporativo, próprio para utilização em ambiente de grande porte, novo, sem uso anterior, em linha de fabricação do fabricante e destinado ao mercado corporativo, fabricado para operação contínua 24x7x365.

4.10.2. O equipamento deverá possuir no mínimo 48 portas RJ-45 10/100/1000Base-T, com suporte a auto negociação de velocidade e duplex, Auto-MDI/MDIX e possibilidade de configuração manual de velocidade e duplex.

4.10.3. Deverá possuir no mínimo 4 portas uplink dedicadas SFP+ de 10 Gbps para uplink/stacking, não compartilhadas com as portas de acesso, compatíveis com transceptores ópticos e cabos DAC do fabricante. Estas portas servirão para interconexão das portas de uplink dos switches de acesso com as portas de uso geral dos switches de agregação, que deverão ser compatíveis entre si na mesma velocidade, sem o uso de adaptadores.

4.10.4. Deverá incluir 1 transceptor óptico SFP+ 10Gbps para fibra óptica monomodo LC/LC (duplex) e 1 cabo DAC 10Gbps, com tamanho até 2,5 metros, para cada switch de acesso. O comprimento do cabo DAC deve ser adequado para permitir a conexão entre os switches instalados nos racks, conforme a necessidade de cada rack e switch, garantindo que o cabeamento seja instalado sem curvas acentuadas, tração excessiva ou esforços sobre os terminais e conectores.

4.10.5. Não serão admitidos equipamentos do tipo chassis, devendo a solução ser composta exclusivamente por equipamentos independentes do tipo appliance ou switches standalone, visando maior simplicidade operacional, redução de complexidade, facilidade de manutenção e melhor relação custo-benefício para o ambiente da Contratante. Serão aceitos equipamentos standalone com funcionalidades de empilhamento lógico ou virtual nativas do fabricante

4.10.6. O equipamento deverá operar em arquitetura non-blocking, suportando encaminhamento wire-speed em todas as portas simultaneamente, possuir tabela MAC com capacidade mínima de 16.000 endereços e desempenho compatível com ambientes corporativos de alta densidade.

4.10.7. Para os switches de acesso, o equipamento deverá possuir arquitetura non-blocking, com capacidade mínima de switching de 176 Gbps e throughput mínimo de 130 Mpps (milhões de pacotes por segundo), permitindo operação wire-speed em todas as portas Gigabit Ethernet e uplinks de no mínimo 10 Gbps simultaneamente, sem degradação de desempenho.

4.10.8. Deverá suportar funcionalidades de camada 2, incluindo VLAN padrão IEEE 802.1Q, VLAN tagged e untagged, VLAN de gerenciamento, Private VLAN, Storm Control para tráfego broadcast, multicast e unknown unicast, Port Mirroring, LLDP (802.1AB) e IGMP Snooping.

4.10.9. Deverá possuir mecanismos de proteção contra loops de rede, incluindo suporte a STP (802.1D), RSTP (802.1w), MSTP (802.1s), Loop Protection, Loop Detection, BPDU Guard e Root Guard, permitindo prevenção, detecção e mitigação automática

de loops em camada 2, evitando degradação ou indisponibilidade da rede corporativa.

4.10.10. Deverá possuir suporte a Link Aggregation conforme padrão IEEE 802.3ad/LACP, com suporte mínimo a 8 grupos de agregação de links.

4.10.11. Deverá suportar funcionalidades de camada 3, incluindo roteamento IPv4 estático, DHCP Relay, IPv6 Ready, Dual Stack IPv4/IPv6 e listas de controle de acesso (ACLs) para IPv4 e IPv6.

4.10.12. O equipamento deverá suportar topologias de redundância em anel Ethernet, incluindo EAPS (Ethernet Automatic Protection Switching), ERPS (Ethernet Ring Protection Switching – ITU-T G.8032), ou tecnologia equivalente do fabricante, permitindo convergência automática em caso de falha de enlaces, com tempo de recuperação compatível com ambientes corporativos de alta disponibilidade.

4.10.13. Deverá permitir participação em anéis redundantes compostos por switches do mesmo fabricante, suportando detecção automática de falhas e restauração dos caminhos de comunicação sem necessidade de intervenção manual.

4.10.14. O equipamento deverá possuir recursos de segurança incluindo autenticação local e remota, suporte a RADIUS e TACACS+, SSH v2, HTTPS, SNMPv3, IEEE 802.1X, Port Security, DHCP Snooping, Dynamic ARP Inspection (DAI), IP Source Guard e mecanismos de proteção contra ataques de negação de serviço em camada 2.

4.10.15. O equipamento deverá suportar a funcionalidade de MAC Move Authentication para dispositivos submetidos à autenticação de acesso à rede, incluindo, no mínimo, autenticação MAC Authentication Bypass (MAB), permitindo que um dispositivo autenticado seja conectado a outra porta do equipamento sem que a movimentação da estação provoque bloqueio indevido, devendo o equipamento realizar o tratamento e/ou reautenticação da sessão de acordo com a política de segurança configurada. A funcionalidade deverá estar disponível nativamente no equipamento, sem necessidade de licença adicional específica, e deverá ser configurável pelo administrador.

4.10.16. Deverá suportar gerenciamento via interface CLI e interface Web, SNMP v1/v2c/v3, Syslog, NTP, exportação de logs, monitoramento remoto e múltiplos níveis de privilégio para usuários administrativos.

4.10.17. O equipamento deverá possuir fonte de alimentação interna bivolt automática, mínimo 100 VAC e máximo 240 VAC, suporte a redundância de links e recuperação automática após falha de energia.

4.10.18. O equipamento deverá possuir proteção contra surtos elétricos compatível com os requisitos das normas aplicáveis e fonte de alimentação dotada de mecanismos de proteção contra sobretensão, subtensão, sobrecorrente e curto-circuito.

4.10.19. O equipamento deverá possuir mecanismos de eficiência energética compatíveis com o padrão IEEE 802.3az (Energy Efficient Ethernet – EEE) ou tecnologia equivalente, permitindo redução automática do consumo de energia em períodos de baixa utilização das interfaces, podendo tais funcionalidades ser comercialmente denominadas Energy Efficient Ethernet (EEE), Green Ethernet, Energy Management, Power Management ou nomenclatura equivalente adotada pelo fabricante

4.10.20. O equipamento deverá possuir no mínimo 48 portas RJ-45 10/100/1000Base-T com suporte a PoE+ conforme padrão IEEE 802.3at, permitindo alimentação elétrica de dispositivos conectados através do cabo de rede Ethernet.

4.10.21. Deverá possuir orçamento mínimo de potência PoE de 740 W, suportando alimentação simultânea de telefones IP, access points Wi-Fi, câmeras IP e demais dispositivos compatíveis.

4.10.22. Deverá suportar controle e monitoramento de consumo PoE por porta, priorização de energia, desligamento programado de portas PoE e proteção contra sobrecarga elétrica.

4.10.23. Deverá possuir suporte a empilhamento físico ou virtual (stacking), de no mínimo 4 equipamentos empilhados.

4.10.24. Deverá possuir suporte a empilhamento físico ou virtual (stacking), permitindo gerenciamento unificado e redundância operacional, sendo admitida, alternativamente, tecnologia de fabric, virtual chassis ou solução equivalente do fabricante que proporcione funcionalidades compatíveis de alta disponibilidade, gerenciamento centralizado e operação integrada dos equipamentos.

4.10.25. Deverá permitir a substituição rápida de equipamentos empilhados (stacking), em caso de falha de uma unidade, mediante inserção de novo equipamento compatível, possibilitando integração automática ou simplificada ao empilhamento existente, com mínima indisponibilidade da rede e preservação das configurações operacionais do ambiente.

4.10.26. Quando a solução ofertada utilizar empilhamento físico, a funcionalidade de stacking deverá ser implementada exclusivamente por meio de portas modulares nativas do equipamento com o uso de cabos de empilhamento específicos, transceptores ópticos e/ou cabos DAC. O empilhamento (*stacking*) de switches deve ser instalado e configurado em forma de anel (topologia em *ring*).

4.10.27. Deverão ser fornecidos, todos os módulos, cabos, transceptores, acessórios, licenças e demais componentes necessários para a implementação, configuração e pleno funcionamento da funcionalidade de stacking, sem a necessidade de aquisição adicional de quaisquer itens para sua operação.

4.10.28. O fabricante deverá disponibilizar atualizações de firmware, correções de segurança, portal oficial para download de firmware, documentação técnica e manuais, bem como suporte a atualização remota do sistema operacional do equipamento.

4.10.29. O equipamento não poderá estar em condição End of Sale (EOS) ou End of Support (EOL/EOS) na data da apresentação da proposta, devendo possuir previsão oficial de suporte e comercialização pelo fabricante por período mínimo de 5 (cinco) anos.

4.10.30. Deverá possuir garantia mínima de 5 (cinco) anos e suporte técnico do fabricante ou rede autorizada.

4.10.31. O equipamento deverá atender aos padrões IEEE 802.3, IEEE 802.3z, IEEE 802.3ae, IEEE 802.1Q, IEEE 802.1p, IEEE 802.1D, IEEE 802.1w, IEEE 802.1s, IEEE 802.3ad e IEEE 802.1AB.

4.10.32. Deverá acompanhar o equipamento kit de fixação em rack padrão 19”, cabo de alimentação no padrão brasileiro tipo reto ou 90 graus, cabo console, documentação técnica e manuais de instalação e operação.

4.10.33. A profundidade total do conjunto, compreendendo o switch de acesso e o conector de alimentação traseiro, deverá ser de, no máximo, 39 cm, independentemente do tipo de conector de alimentação utilizado, seja reto ou de 90 graus. A medida deverá considerar o conjunto em sua condição normal de instalação, incluindo as curvas naturais necessárias para o encaminhamento do cabo, não sendo admitida a instalação com o cabo submetido a dobras acentuadas, tensão, torção, compressão ou qualquer outro esforço mecânico.

4.10.34. Para equipamentos fornecidos com conector de alimentação do tipo reto, a profundidade do switch, desconsiderando o cabo de alimentação, deverá ser de, no máximo, 31 cm, de modo a permitir o atendimento ao limite máximo de 39 cm estabelecido para o conjunto instalado.

4.10.35. Para equipamentos fornecidos com conector de alimentação do tipo 90 graus, a profundidade do switch, desconsiderando o cabo de alimentação, deverá ser de, no máximo, 34 cm, de modo a permitir o atendimento ao limite máximo de 39 cm estabelecido para o conjunto instalado.

4.10.36. Caso o equipamento possua cabo ou módulo de empilhamento (stacking) instalado na parte traseira, a dimensão total de profundidade do conjunto, incluindo

o switch, cabo, módulo, conector e demais componentes, deverá igualmente respeitar a profundidade máxima estabelecida neste Termo de Referência.

4.10.37. Os switches de acesso deverão suportar operação contínua em temperatura ambiente na faixa de 0°C a 45°C, minimamente, sem degradação de desempenho ou perda de funcionalidades.

4.10.38. Os equipamentos deverão suportar operação em ambientes com umidade relativa (UR) do ar entre 10% e 95% sem condensação, minimamente, sem degradação de desempenho ou perda de funcionalidades.

4.10.39. O equipamento deverá possuir sensores internos de temperatura, estado das fontes de alimentação e ventiladores, permitindo o monitoramento contínuo dos componentes internos, a geração de registros de eventos e alertas automáticos para a plataforma de gerenciamento, bem como a adoção de mecanismos automáticos de proteção contra condições de sobretemperatura e demais falhas que possam comprometer sua operação.

4.10.40. Os acessórios para os switches de acesso, deverão ser fornecidos, minimamente, conforme a seguir, para cada switch:

- 1 (um) transceptor óptico SFP+ 10Gbps para fibra óptica monomodo LC/LC (duplex), para cada switch, compatível com a porta de uplink do equipamento;
- 1(um) cabo DAC com interface de, no mínimo, 10Gbps ou cabo de empilhamento específico, de até 2,5 metros conforme a necessidade da instalação, para cada switch, compatível com a porta de stacking do equipamento;
- 1 (um) cabo de energia tripolar padrão brasileiro, para cada switch;
- Adaptadores para fixação em racks 19”, caso necessário, para cada switch;
- Jogo de parafusos e porta gaiolas, para cada switch.

4.11. Switch de Distribuição ou Agregação

4.11.1. Switch de distribuição/agregação Ethernet gerenciável corporativo, próprio para utilização em backbone de rede de grande porte, novo, sem uso anterior, em linha de fabricação do fabricante e destinado ao mercado corporativo, fabricado para operação contínua 24x7x365.

4.11.2. O equipamento deverá possuir arquitetura de alta disponibilidade e alto desempenho para agregação de tráfego de switches de acesso, operação como core da rede, enlaces de backbone corporativo e interligação de ambientes corporativos com enlaces de alta capacidade por meio de fibras ópticas.

4.11.3. Deverá possuir, no mínimo, 48 portas SFP/SFP+ dedicadas para conexão óptica, compatíveis com transceptores Gigabit Ethernet e 10 Gigabit Ethernet, permitindo operação em velocidades de 1 Gbps e 10 Gbps.

4.11.4. Deverá incluir 48 transceptores ópticos SFP+ 10Gbps para fibra óptica monomodo LC/LC (duplex), para cada switch de agregação. Estas portas servirão à interconexão dos switches de agregação com as portas de uplinks dos switches de acesso e deverão ser compatíveis entre si na mesma velocidade, sem o uso de adaptadores.

4.11.5. Deverá possuir, no mínimo, 4 portas SFP+ dedicadas para uplink/stacking, com velocidade, no mínimo, de 10 Gbps. Incluindo 4 transceptores ópticos, no mínimo, SFP+ 10Gbps, compatíveis com as portas nativas do equipamento.

4.11.6. Deverá incluir 4 cabos DAC, com velocidade, no mínimo, de 10Gbps, de 3 até 5 metros de comprimento, para cada switch de agregação. O comprimento do cabo DAC deve ser adequado para permitir a conexão entre os switches instalados nos racks, conforme a necessidade de cada rack e switch, garantindo que o cabeamento seja instalado sem curvas acentuadas, tração excessiva ou esforços sobre os terminais e conectores. O comprimento exato do cabo DAC, dentre esta faixa de medidas, deverá ser definido conforme a necessidade de instalação e as solicitações da Contratante, na fase de elaboração do relatório de plano de execução.

4.11.7. As portas ópticas deverão suportar módulos multimodo e monomodo, bem como cabos DAC/AOC do fabricante.

4.11.8. Compatibilidade entre switches - os switches de agregação e os switches core/data center contemplados neste Termo de Referência deverão possuir portas nativas de uplink compatíveis entre si, com velocidade, no mínimo, de 10 Gbps.

4.11.9. Caso qualquer um destes equipamentos, seja switch de agregação ou core, possua interfaces nativas de uplink com velocidade mínima superior a 10 Gbps, por exemplo 25 Gbps, 40 Gbps ou 100 Gbps, o outro tipo de equipamento (core ou agregação) deverá possuir interfaces nativas de uplink da mesma velocidade, de modo a garantir a interconexão direta e em alta disponibilidade entre as camadas de agregação e core/data center sem o uso de cabos breakout e/ou adaptadores. Neste caso, ainda, os acessórios: cabos DAC e transceptores ópticos destinados à uplink e stacking para os switches (agregação e core) deverão ser compatíveis com a velocidade padrão das portas nativas do equipamento sem uso de adaptadores.

4.11.10. A solução ofertada deverá permitir, portanto, a conexão direta entre os switches de agregação e os switches core/data Center, utilizando interfaces de uplink nativas de mesma velocidade em ambas as extremidades.

4.11.11. Não serão admitidos equipamentos do tipo chassis, devendo a solução ser composta exclusivamente por equipamentos independentes do tipo appliance ou switches standalone, visando maior simplicidade operacional, redução de complexidade, facilidade de manutenção e melhor relação custo-benefício para o

ambiente da Contratante. Serão aceitos equipamentos standalone com funcionalidades de empilhamento lógico ou virtual nativas do fabricante.

4.11.12. O equipamento deverá operar em arquitetura non-blocking, com capacidade de switching e forwarding compatível com operação wire-speed em todas as interfaces simultaneamente.

4.11.13. Para os switches de distribuição/agregação, o equipamento deverá possuir arquitetura non-blocking, com capacidade mínima de switching de 1 Tbps e throughput mínimo de 775 Mpps (milhões de pacotes por segundo), suportando agregação de múltiplos switches de acesso e operação simultânea de enlaces ópticos de, no mínimo, 10 Gbps e uplinks de alta capacidade.

4.11.14. Deverá possuir capacidade mínima de tabela MAC de 64.000 endereços e capacidade compatível com ambientes corporativos de alta densidade e grande volume de tráfego.

4.11.15. Deverá suportar funcionalidades avançadas de camada 2, incluindo VLAN padrão IEEE 802.1Q, VLAN tagged e untagged, QinQ, Private VLAN, Storm Control, Port Mirroring, LLDP e IGMP Snooping.

4.11.16. Deverá possuir mecanismos de proteção contra loops de rede, incluindo suporte a STP (802.1D), RSTP (802.1w), MSTP (802.1s), Loop Protection, Loop Detection, BPDU Guard e Root Guard, permitindo prevenção, detecção e mitigação automática de loops em camada 2, evitando degradação ou indisponibilidade da rede corporativa.

4.11.17. Deverá suportar Link Aggregation conforme padrão IEEE 802.3ad/LACP, com suporte a múltiplos grupos de agregação e balanceamento de carga.

4.11.18. Os switches de agregação deverão suportar tecnologia de agregação de links e redundância entre switches independentes, permitindo operação ativa/ativa dos links e alta disponibilidade da rede, por meio de MLAG, MC-LAG, vPC, VSX, VLT, StackWise Virtual, Virtual Chassis ou tecnologia equivalente.

4.11.18.1. A funcionalidade de redundância e agregação de links entre switches independentes deverá operar nativamente nos equipamentos ofertados, sem necessidade de appliances externos, controladoras dedicadas ou máquinas virtuais adicionais para seu funcionamento básico.

4.11.19. O equipamento deverá possuir recursos avançados de camada 3, incluindo roteamento IPv4 e IPv6, rotas estáticas, Inter-VLAN Routing, RIP, OSPF, VRRP ou protocolo equivalente de redundância de gateway, DHCP Relay, ACLs IPv4 e IPv6 e suporte a Dual Stack IPv4/IPv6.

4.11.20. Deverá suportar criação de interfaces VLAN (SVI) e roteamento entre VLANs em hardware.

4.11.21. O equipamento deverá suportar topologias avançadas de redundância em anel Ethernet, incluindo EAPS (Ethernet Automatic Protection Switching), ERPS (Ethernet Ring Protection Switching – ITU-T G.8032), ou tecnologia equivalente do fabricante, permitindo atuação como nó principal, controlador ou terminador dos anéis de rede.

4.11.22. Deverá suportar múltiplos anéis independentes, possibilitando redundância dos enlaces de agregação e rápida convergência em caso de falha de comunicação. O mecanismo de proteção deverá possibilitar recuperação automática da conectividade em tempo inferior a 1 segundo para falhas simples de enlace.

4.11.23. Deverá suportar gerenciamento centralizado dos anéis, detecção automática de falhas, bloqueio e desbloqueio dinâmico de enlaces redundantes e recuperação automática dos serviços em caso de rompimento de enlaces ou falha de equipamentos.

4.11.24. A solução deverá permitir integração dos mecanismos de redundância em anel com protocolos de camada 2 e camada 3, incluindo VLANs, Link Aggregation (LACP), roteamento e demais funcionalidades da infraestrutura de rede.

4.11.25. Serão aceitas tecnologias proprietárias equivalentes ao EAPS ou ERPS, desde que forneçam funcionalidades de redundância, proteção de enlaces, convergência rápida e alta disponibilidade compatíveis com ambientes corporativos de missão crítica.

4.11.26. O equipamento deverá possuir recursos de segurança incluindo autenticação local e remota, suporte a RADIUS e TACACS+, SSH v2, HTTPS, SNMPv3, IEEE 802.1X, limitação de MACs por porta com alerta e bloqueio de porta, DHCP Snooping, Dynamic ARP Inspection (DAI), IP Source Guard e mecanismos de proteção contra ataques de negação de serviço em camada 2 e camada 3.

4.11.27. Deverá suportar gerenciamento via CLI e interface Web, SNMP v1/v2c/v3, Syslog, NTP, exportação de logs, monitoramento remoto e múltiplos níveis de privilégio administrativo.

4.11.28. O equipamento deverá possuir suporte a empilhamento físico ou virtual (stacking/virtual chassis), permitindo gerenciamento unificado e redundância operacional, de no mínimo 2 (dois) equipamentos empilhados. O empilhamento (*stacking*) de switches deve ser instalado e configurado em forma de anel (topologia em *ring*).

4.11.29. Deverá possuir suporte a empilhamento físico ou virtual (stacking), permitindo gerenciamento unificado e redundância operacional, sendo admitida, alternativamente, tecnologia de fabric, virtual chassis ou solução equivalente do

fabricante que proporcione funcionalidades compatíveis de alta disponibilidade, gerenciamento centralizado e operação integrada dos equipamentos.

4.11.30. Deverá permitir a substituição rápida de equipamentos empilhados (stacking), em caso de falha de uma unidade, mediante inserção de novo equipamento compatível, possibilitando integração automática ou simplificada ao empilhamento existente, com mínima indisponibilidade da rede e preservação das configurações operacionais do ambiente.

4.11.31. Quando a solução ofertada utilizar empilhamento físico, a funcionalidade de stacking deverá ser implementada exclusivamente por meio de portas modulares frontais nativas do equipamento com o uso de transceptores ópticos e/ou cabos DAC, sem a utilização de módulos, placas ou adaptadores adicionais específicos para habilitação do empilhamento. Não serão aceitas soluções que dependam da instalação de módulos extras dedicados à funcionalidade de stacking.

4.11.32. Deverá possuir fontes de alimentação redundantes e hot-swappable, bivolt automática, mínimo 100 VAC e máximo 240 VAC, bem como módulos de ventilação redundantes e hot-swappable, permitindo a substituição dos componentes sem interrupção do funcionamento do equipamento. Todas as fontes de alimentação e módulos de ventilação necessários para garantir a plena redundância operacional deverão ser fornecidos juntamente com cada equipamento.

4.11.33. O equipamento deverá possuir proteção contra surtos elétricos compatível com os requisitos das normas aplicáveis e fonte de alimentação dotada de mecanismos de proteção contra sobretensão, subtensão, sobrecorrente e curto-circuito.

4.11.34. O equipamento deverá possuir mecanismos de eficiência energética compatíveis com o padrão IEEE 802.3az (Energy Efficient Ethernet – EEE) ou tecnologia equivalente, permitindo redução automática do consumo de energia em períodos de baixa utilização das interfaces, podendo tais funcionalidades ser comercialmente denominadas Energy Efficient Ethernet (EEE), Green Ethernet, Energy Management, Power Management ou nomenclatura equivalente adotada pelo fabricante

4.11.35. Deverá possuir suporte a redundância de links, recuperação automática após falha de energia e mecanismo de imagem dupla de firmware ou rollback de software.

4.11.36. O fabricante deverá disponibilizar atualizações de firmware, correções de segurança, portal oficial para download de firmware, documentação técnica e manuais, bem como suporte a atualização remota do sistema operacional do equipamento.

4.11.37. O equipamento não poderá estar em condição End of Sale (EOS) ou End of Support (EOL/EOS) na data da apresentação da proposta, devendo possuir previsão

oficial de suporte e comercialização pelo fabricante por período mínimo de 5 (cinco) anos

4.11.38. Deverá possuir garantia mínima de 5 (cinco) anos e suporte técnico do fabricante ou rede autorizada.

4.11.39. O equipamento deverá atender aos padrões IEEE 802.3, IEEE 802.3z, IEEE 802.3ae, IEEE 802.1Q, IEEE 802.1p, IEEE 802.1D, IEEE 802.1w, IEEE 802.1s, IEEE 802.3ad e IEEE 802.1AB.

4.11.40. Deverá acompanhar o equipamento kit de fixação em rack padrão 19", cabo de alimentação no padrão brasileiro, cabo console, documentação técnica e manuais de instalação e operação.

4.11.41. Os switches de agregação/distribuição deverão suportar operação contínua em temperatura ambiente na faixa de 0°C a 45°C, minimamente, sem degradação de desempenho ou perda de funcionalidades.

4.11.42. Os equipamentos deverão suportar operação em ambientes com umidade relativa (UR) do ar entre 10% e 95% sem condensação, minimamente, sem degradação de desempenho ou perda de funcionalidades.

4.11.43. O equipamento deverá possuir sensores internos de temperatura, estado das fontes de alimentação e ventiladores, permitindo o monitoramento contínuo dos componentes internos, a geração de registros de eventos e alertas automáticos para a plataforma de gerenciamento, bem como a adoção de mecanismos automáticos de proteção contra condições de sobretemperatura e demais falhas que possam comprometer sua operação.

4.11.44. Os acessórios para os switches de distribuição de fibras, deverão ser fornecidos, minimamente, conforme a seguir, para cada switch:

- 48 (quarenta e oito) transceptores ópticos SFP+ 10Gbps para fibra óptica monomodo LC/LC (duplex) compatíveis com as portas nativas de acesso, para cada switch;
- 4 (quatro) transceptores ópticos, no mínimo, SFP+ 10 Gbps, compatíveis com as portas nativas de uplink do equipamento, para cada switch;
- 4 (quatro) cabos DAC com interface de, no mínimo, 10Gbps, para cada switch, e comprimento de 3 até 5 metros conforme a necessidade da instalação, compatíveis com as portas nativas de uplink/stacking do equipamento;
- 2 (dois) módulos de alimentação hot-swappable redundantes, para cada switch;
- 2 (duas) fontes de alimentação hot-swappable redundantes, para cada switch;
- 2 (dois) cabos de energia tripolar padrão brasileiro, para cada switch;
- Adaptadores para fixação em racks de piso de Data Center, caso necessário, para cada switch;
- Jogo de parafusos e porta gaiolas, para cada switch.

4.12. Switches Core ou de Data Center

4.12.1. Switch core ou de Data Center Ethernet gerenciável corporativo, próprio para utilização como núcleo de rede em ambiente de grande porte e missão crítica, novo, sem uso anterior, em linha de fabricação do fabricante e destinado ao mercado corporativo, fabricado para operação contínua 24x7x365.

4.12.2. O equipamento deverá possuir arquitetura de alta disponibilidade e alto desempenho para operação como core de rede, suportando agregação de switches de distribuição, backbone corporativo, ambientes virtualizados e enlaces de alta capacidade por meio de fibras ópticas.

4.12.3. Todas as especificações estabelecidas para os switches core aplicam-se aos equipamentos **Tipo 1** e **Tipo 2**, salvo quando houver menção expressa ao tipo de equipamento em determinado subitem. Nesses casos, a exigência será aplicável exclusivamente ao tipo de switch expressamente indicado.

4.12.4. Os switches core ou de Data Center serão responsáveis pela conexão dos servidores de aplicações e serviços on-premises da Contratante. Todos os servidores que suportarem múltiplas interfaces de rede físicas deverão ser conectados de forma redundante aos switches core, em equipamentos distintos, utilizando MLAG, Link Aggregation, NIC Teaming, LACP ou tecnologia equivalente, de forma a garantir redundância e alta disponibilidade da conectividade, mesmo em caso de falha ou indisponibilidade de um dos switches core.

4.12.5. O Switch core tipo 1 deverá possuir no mínimo 48 portas RJ-45 100/1000Base-T dedicadas para conexões Ethernet UTP, com suporte a auto negociação de velocidade e duplex, Auto-MDI/MDIX e possibilidade de configuração manual de velocidade e duplex.

4.12.6. O Switch core tipo 2 deverá possuir no mínimo 48 portas RJ-45 1 Gbps / 10 Gbps, dedicadas para conexões Ethernet UTP, com suporte a auto negociação de velocidade e duplex, Auto-MDI/MDIX e possibilidade de configuração manual de velocidade e duplex.

4.12.7. Deverá possuir, no mínimo, 4 portas dedicadas para uplink/stacking, com velocidade, no mínimo, de 10 Gbps SFP+, não compartilhadas com as portas de acesso, compatíveis com transceptores ópticos e cabos DAC.

4.12.8. Deverá incluir 4 transceptores ópticos, com velocidade, no mínimo SFP+ 10Gbps, para fibra óptica monomodo LC/LC (duplex).

4.12.9. Deverá incluir 4 cabos DAC, com velocidade, no mínimo, de 10Gbps, e de 3 até 5 metros de comprimento, para cada switch core. O comprimento do cabo DAC deve

ser adequado para permitir a conexão entre os switches instalados nos racks, conforme a necessidade de cada rack e switch, garantindo que o cabeamento seja instalado sem curvas acentuadas, tração excessiva ou esforços sobre os terminais e conectores. O comprimento exato do cabo DAC, dentre esta faixa de medidas, deverá ser definido conforme a necessidade de instalação e as solicitações da Contratante, na fase de elaboração do relatório de plano de execução.

4.12.10. As interfaces ópticas deverão suportar módulos multimodo e monomodo, bem como cabos DAC do fabricante.

4.12.11. Compatibilidade entre switches - os switches de agregação e os switches core/data center contemplados neste Termo de Referência deverão possuir portas nativas de uplink compatíveis entre si, com velocidade, no mínimo, de 10 Gbps.

4.12.12. Caso qualquer um destes equipamentos, seja switch de agregação ou core, possua interfaces nativas de uplink com velocidade mínima superior a 10 Gbps, por exemplo 25 Gbps, 40 Gbps ou 100 Gbps, o outro tipo de equipamento (core ou agregação) deverá possuir interfaces nativas de uplink da mesma velocidade, de modo a garantir a interconexão direta e em alta disponibilidade entre as camadas de agregação e core/data center sem o uso de cabos breakout e/ou adaptadores. Neste caso, ainda, os acessórios: cabos DAC e transceptores ópticos destinados à uplink e stacking para os switches (agregação e core) deverão ser compatíveis com a velocidade padrão das portas nativas do equipamento sem uso de adaptadores.

4.12.13. A solução ofertada deverá permitir, portanto, a conexão direta entre os switches de agregação e os switches core/data Center, utilizando interfaces de uplink nativas de mesma velocidade em ambas as extremidades.

4.12.14. Não serão admitidos equipamentos do tipo chassis, devendo a solução ser composta exclusivamente por equipamentos independentes do tipo appliance ou switches standalone, visando maior simplicidade operacional, redução de complexidade, facilidade de manutenção e melhor relação custo-benefício para o ambiente da Contratante. Serão aceitos equipamentos standalone com funcionalidades de empilhamento lógico ou virtual nativas do fabricante

4.12.15. Para os switches core/data center tipo 1, o equipamento deverá possuir arquitetura non-blocking de alto desempenho, com capacidade mínima de switching de 250 Gbps e throughput mínimo de 185 Mpps (milhões de pacotes por segundo), suportando operação simultânea de todas as interfaces UTP Gigabit Ethernet e uplinks ópticos de no mínimo 10 Gbps em ambiente corporativo de grande porte, sem degradação de desempenho ou gargalos de processamento.

4.12.16. Para os switches core/data center tipo 2, o equipamento deverá possuir arquitetura non-blocking de alto desempenho, com capacidade mínima de switching de 600 Gbps e throughput mínimo de 450 Mpps (milhões de pacotes por segundo),

para uso em ambiente corporativo de grande porte, sem degradação de desempenho ou gargalos de processamento.

4.12.17. Deverá possuir capacidade de switching compatível com ambiente corporativo de grande porte, tabela MAC com capacidade mínima de 32.000 endereços e desempenho adequado para operação em núcleo de rede corporativa.

4.12.18. Deverá suportar funcionalidades avançadas de camada 2, incluindo VLAN IEEE 802.1Q, QinQ, Private VLAN, Storm Control, Port Mirroring, LLDP e IGMP Snooping.

4.12.19. Deverá possuir mecanismos de proteção contra loops de rede, incluindo suporte a STP (802.1D), RSTP (802.1w), MSTP (802.1s), Loop Protection, Loop Detection, BPDU Guard e Root Guard, permitindo prevenção, detecção e mitigação automática de loops em camada 2, evitando degradação ou indisponibilidade da rede corporativa.

4.12.20. Deverá suportar Link Aggregation conforme padrão IEEE 802.3ad/LACP, com múltiplos grupos de agregação e balanceamento de carga.

4.12.21. Os switches core deverão suportar tecnologia de agregação de links e redundância entre switches independentes, permitindo operação ativa/ativa dos links e alta disponibilidade da rede, por meio de MLAG, MC-LAG, vPC, VSX, VLT, StackWise Virtual, Virtual Chassis ou tecnologia equivalente.

4.12.21.1. A funcionalidade de redundância e agregação de links entre switches independentes deverá operar nativamente nos equipamentos ofertados, sem necessidade de appliances externos, controladoras dedicadas ou máquinas virtuais adicionais para seu funcionamento básico.

4.12.22. O equipamento deverá possuir funcionalidades avançadas de camada 3, incluindo roteamento IPv4 e IPv6 em hardware, rotas estáticas, OSPF, VRRP ou protocolo equivalente de redundância de gateway, ECMP, DHCP Relay, Inter-VLAN Routing, ACLs IPv4 e IPv6 e Dual Stack IPv4/IPv6.

4.12.23. Deverá suportar criação de interfaces VLAN (SVI) e roteamento entre VLANs em hardware.

4.12.24. O equipamento deverá suportar topologias avançadas de redundância em anel Ethernet, incluindo EAPS (Ethernet Automatic Protection Switching), ERPS (Ethernet Ring Protection Switching – ITU-T G.8032), ou tecnologia equivalente do fabricante, permitindo atuação como nó principal, controlador ou terminador dos anéis de rede.

4.12.25. Deverá suportar múltiplos anéis independentes, possibilitando redundância dos enlaces de agregação e rápida convergência em caso de falha de comunicação. O

mecanismo de proteção deverá possibilitar recuperação automática da conectividade em tempo inferior a 1 segundo para falhas simples de enlace.

4.12.26. Deverá suportar gerenciamento centralizado dos anéis, detecção automática de falhas, bloqueio e desbloqueio dinâmico de enlaces redundantes e recuperação automática dos serviços em caso de rompimento de enlaces ou falha de equipamentos.

4.12.27. A solução deverá permitir integração dos mecanismos de redundância em anel com protocolos de camada 2 e camada 3, incluindo VLANs, Link Aggregation (LACP), roteamento e demais funcionalidades da infraestrutura de rede.

4.12.28. Serão aceitas tecnologias proprietárias equivalentes ao EAPS ou ERPS, desde que forneçam funcionalidades de redundância, proteção de enlaces, convergência rápida e alta disponibilidade compatíveis com ambientes corporativos de missão crítica.

4.12.29. O equipamento deverá possuir recursos avançados de segurança incluindo autenticação local e remota, suporte a RADIUS e TACACS+, SSH v2, HTTPS, SNMPv3, IEEE 802.1X, DHCP Snooping, Dynamic ARP Inspection (DAI), IP Source Guard e mecanismos de proteção contra ataques de negação de serviço em camada 2, camada 3 e plano de controle.

4.12.30. Deverá possuir mecanismos de proteção da CPU e do plano de controle, incluindo Control Plane Policing (CoPP) ou equivalente.

4.12.31. Deverá suportar gerenciamento via CLI, interface Web e APIs de automação, SNMP v1/v2c/v3, Syslog, NTP, exportação de logs, monitoramento remoto e múltiplos níveis de privilégio administrativo.

4.12.32. Deverá possuir suporte a empilhamento físico ou virtual (stacking/virtual chassis), permitindo gerenciamento unificado e redundância operacional, de no mínimo 4 equipamentos empilhados. O empilhamento (*stacking*) de switches deve ser instalado e configurado em forma de anel (topologia em *ring*).

4.12.33. Deverá possuir suporte a empilhamento físico ou virtual (stacking), permitindo gerenciamento unificado e redundância operacional, sendo admitida, alternativamente, tecnologia de fabric, virtual chassis ou solução equivalente do fabricante que proporcione funcionalidades compatíveis de alta disponibilidade, gerenciamento centralizado e operação integrada dos equipamentos.

4.12.34. Deverá permitir a substituição rápida de equipamentos empilhados (stacking), em caso de falha de uma unidade, mediante inserção de novo equipamento compatível, possibilitando integração automática ou simplificada ao empilhamento existente, com mínima indisponibilidade da rede e preservação das configurações operacionais do ambiente.

4.12.35. Quando a solução ofertada utilizar empilhamento físico, a funcionalidade de stacking deverá ser implementada exclusivamente por meio de portas modulares frontais nativas do equipamento com o uso de transceptores ópticos e/ou cabos DAC, sem a utilização de módulos, placas ou adaptadores adicionais específicos para habilitação do empilhamento. Não serão aceitas soluções que dependam da instalação de módulos extras dedicados à funcionalidade de stacking.

4.12.36. Deverá possuir fontes de alimentação redundantes e hot-swappable, bivolt automática, mínimo 100 VAC e máximo 240 VAC, permitindo a substituição dos componentes sem interrupção do funcionamento do equipamento. Deverá possuir sistema de ventilação (fan) com redundância. Todas as fontes de alimentação e módulos de ventilação necessários para garantir a plena redundância operacional deverão ser fornecidos juntamente com cada equipamento.

4.12.37. O equipamento deverá possuir proteção contra surtos elétricos compatível com os requisitos das normas aplicáveis e fonte de alimentação dotada de mecanismos de proteção contra sobretensão, subtensão, sobrecorrente e curto-circuito.

4.12.38. O equipamento deverá possuir mecanismos de eficiência energética compatíveis com o padrão IEEE 802.3az (Energy Efficient Ethernet – EEE) ou tecnologia equivalente, permitindo redução automática do consumo de energia em períodos de baixa utilização das interfaces, podendo tais funcionalidades ser comercialmente denominadas Energy Efficient Ethernet (EEE), Green Ethernet, Energy Management, Power Management ou nomenclatura equivalente adotada pelo fabricante

4.12.39. Deverá possuir suporte a redundância de links, recuperação automática após falha de energia e mecanismo de imagem dupla de firmware ou rollback de software.

4.12.40. O fabricante deverá disponibilizar atualizações de firmware, correções de segurança, portal oficial para download de firmware, documentação técnica e manuais, bem como suporte a atualização remota do sistema operacional do equipamento.

4.12.41. O equipamento não poderá estar em condição End of Sale (EOS) ou End of Support (EOL/EOS) na data da apresentação da proposta, devendo possuir previsão oficial de suporte e comercialização pelo fabricante por período mínimo de 5 (cinco) anos

4.12.42. Deverá possuir garantia mínima de 5 (cinco) anos e suporte técnico do fabricante ou rede autorizada.

4.12.43. O equipamento deverá atender aos padrões IEEE 802.3, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3z, IEEE 802.3ae, IEEE 802.1Q, IEEE 802.1p, IEEE 802.1D, IEEE 802.1w, IEEE 802.1s, IEEE 802.3ad e IEEE 802.1AB.

4.12.44. Deverá acompanhar o equipamento kit de fixação em rack padrão 19", cabo de alimentação no padrão brasileiro, cabo console, documentação técnica e manuais de instalação e operação.

4.12.45. Os switches core ou de data center deverão suportar operação contínua em temperatura ambiente na faixa de 0°C a 45°C, minimamente, sem degradação de desempenho ou perda de funcionalidades.

4.12.46. Os equipamentos deverão suportar operação em ambientes com umidade relativa (UR) do ar entre 10% e 95% sem condensação, minimamente, sem degradação de desempenho ou perda de funcionalidades.

4.12.47. O equipamento deverá possuir sensores internos de temperatura, estado das fontes de alimentação e ventiladores, permitindo o monitoramento contínuo dos componentes internos, a geração de registros de eventos e alertas automáticos para a plataforma de gerenciamento, bem como a adoção de mecanismos automáticos de proteção contra condições de sobretemperatura e demais falhas que possam comprometer sua operação.

4.12.48. Os acessórios para os switches core ou de data center, deverão ser fornecidos, minimamente, conforme a seguir, para cada switch:

- 4 (quatro) transceptores ópticos, no mínimo, SFP+ 10Gbps, para fibra monomodo LC/LC (duplex), para cada switch, compatíveis com as portas nativas de uplink do equipamento;
- 4 (quatro) cabos DAC com interface de, no mínimo, 10Gbps, para cada switch, e comprimento de 3 até 5 metros conforme a necessidade da instalação, compatíveis com as portas nativas de uplink/stacking do equipamento;
- 2 (duas) fontes de alimentação hot-swappable redundantes, para cada switch;
- 2 (dois) cabos de energia tripolar padrão brasileiro, para cada switch;
- Adaptadores para fixação em racks de piso de Data Center, caso necessário, para cada switch;
- Jogo de parafusos e porta gaiolas, para cada switch.

4.13. Arquitetura da rede

4.13.1. A arquitetura da solução deverá ser baseada no modelo hierárquico de rede corporativa, composta pelas camadas de acesso, agregação/distribuição e core/data center, permitindo segmentação lógica, escalabilidade, redundância e gerenciamento centralizado da infraestrutura de rede da Contratante.

4.13.2. A camada de acesso será responsável pela conexão direta dos dispositivos finais da rede corporativa, incluindo estações de trabalho, notebooks, impressoras, telefones IP, access points e demais dispositivos Ethernet. Os switches de acesso deverão ser instalados nos racks e armários de telecomunicações existentes na infraestrutura da Contratante. Os switches de acesso de cada rack da infraestrutura deverão operar empilhados física e logicamente.

4.13.3. A camada de agregação/distribuição será responsável pela concentração do tráfego proveniente dos switches de acesso, realizando a interligação entre os switches de acesso, os switches core e os firewalls da infraestrutura da Contratante. Os switches de agregação deverão prover conectividade de alta capacidade através de enlaces ópticos redundantes, permitindo consolidação do tráfego da rede corporativa, segmentação lógica por VLANs, roteamento entre redes e aplicação de políticas de redundância e alta disponibilidade.

4.13.4. A camada core/data center será responsável pela interconexão aos sistemas corporativos, servidores e demais elementos centrais da infraestrutura existente no Data Center da Contratante. Os switches core deverão operar com alta disponibilidade e alto desempenho, suportando o tráfego agregado de toda a rede corporativa, roteamento entre VLANs, redundância de enlaces e operação contínua da infraestrutura. Os switches core deverão estar interligados entre si e com os switches de agregação em alta disponibilidade e com redundância de conexões.

4.13.5. Os switches de acesso, deverão possuir uplinks redundantes distribuídos entre os dois switches de agregação/distribuição, de forma que cada switch de acesso ou cada pilha de switch de acesso permaneça conectado simultaneamente a switches de agregação distintos, minimizando pontos únicos de falha na infraestrutura.

4.13.6. Os uplinks provenientes dos switches de acesso deverão ser configurados de forma agregada e redundante, utilizando protocolos compatíveis com a solução ofertada, permitindo continuidade operacional automática em caso de falha de enlace, porta ou indisponibilidade de um dos switches de agregação/distribuição.

4.13.7. Os switches de agregação/distribuição deverão possuir interligação redundante com os switches core e com os firewalls, utilizando enlaces de alta capacidade e protocolos de redundância e balanceamento de carga compatíveis com a solução ofertada, garantindo alta disponibilidade da comunicação entre as camadas da rede.

4.13.8. A interligação do backbone entre os switches de agregação e os switches de acesso, doravante denominado “backbone acesso”, deverá ser realizada por meio das portas de uso comum dos switches de agregação e das portas de uplink dos switches de acesso, utilizando interfaces SFP+, com velocidade nominal de operação de 10 Gbps em ambas as extremidades do enlace. Todas as portas e interfaces utilizadas para essa interligação deverão operar em idêntica velocidade nominal, sendo vedada a utilização de portas ou interfaces operando em velocidades distintas no backbone acesso. Deverão ser utilizadas as interfaces nativas dos equipamentos, sem a utilização de adaptadores ou cabos do tipo breakout para a composição dos enlaces.

4.13.9. A interligação do backbone entre os switches de agregação e os switches Core ou switches do Data Center, doravante denominado “backbone core”, deverá ser realizada exclusivamente por meio das portas de uplink dos respectivos equipamentos, utilizando cabos DAC. Todas as portas de uplink, cabos DAC e/ou transceptores ópticos utilizados para essa interligação deverão operar em idêntica

velocidade nominal, sendo vedada a utilização de portas ou interfaces operando em velocidades distintas no backbone core. A velocidade nominal de operação de cada enlace deverá ser de, no mínimo, 10 Gbps, devendo ser utilizadas portas nativas dos equipamentos, sem a utilização de adaptadores ou cabos do tipo breakout para a composição dos enlaces.

4.13.10. A arquitetura da solução, como um todo, deverá prever redundância lógica e física dos enlaces principais da rede, “backbone core” e “backbone acesso”, minimizando pontos únicos de falha e permitindo continuidade operacional da infraestrutura em caso de indisponibilidade de interfaces, cabos, fibras, transceptores ópticos, módulos ópticos ou equipamentos.

4.13.11. Os enlaces redundantes deverão suportar mecanismos automáticos de convergência e recuperação, incluindo Link Aggregation (LACP), MLAG, STP/RSTP/MSTP ou tecnologias equivalentes compatíveis com a solução ofertada, garantindo estabilidade, balanceamento de carga e prevenção de loops na infraestrutura de rede.

4.13.12. A solução deverá permitir gerenciamento centralizado de toda a arquitetura da rede, incluindo visualização de topologia, monitoramento dos enlaces, identificação de falhas, inventário dos equipamentos, aplicação de políticas e administração integrada das camadas de acesso, agregação e core.

4.13.13. A Contratada deverá apresentar, previamente ao início da implantação, plano detalhado de topologia lógica e física da solução, contemplando minimamente os enlaces, interligações, redundâncias, uplinks, agregações de links, segmentações de rede, interconexão entre switches de acesso, agregação e core, integração com firewalls e demais equipamentos da infraestrutura, bem como as configurações previstas para implementação da solução. A execução da instalação física ficará condicionada à validação prévia do plano detalhado conforme especificações e prazos descritos nos **itens 5.5.9 a 5.5.13**.

4.14. Solução de Gerenciamento da rede

4.14.1. A solução de gerenciamento de rede deverá ser do mesmo fabricante dos switches ofertados, totalmente compatível com os equipamentos fornecidos e destinada ao gerenciamento centralizado do ambiente de rede corporativa.

4.14.2. A solução deverá possuir arquitetura nativa em nuvem (cloud native), hospedada e mantida pelo fabricante, sem necessidade de instalação local de servidores dedicados para sua operação principal, permitindo gerenciamento remoto seguro dos equipamentos através da Internet. Não serão aceitas soluções baseadas em máquinas virtuais ou físicas instaladas pela Contratada.

4.14.3. Poderão ser aceitas máquinas virtuais ou sistemas acessórios destinados exclusivamente a complementar a operação da solução de gerenciamento, desde que não constituam, isolada ou conjuntamente, a solução principal objeto da

contratação. Essas máquinas virtuais ou sistemas deverão ser hospedados em infraestrutura externa à Contratante. Toda a infraestrutura, recursos computacionais, licenças, administração, manutenção, atualização e suporte necessários ao seu funcionamento serão de inteira responsabilidade da Contratada, sem qualquer custo adicional para a Contratante.

4.14.4. A solução de gerenciamento não deverá ser elemento essencial para o funcionamento operacional local dos switches, de forma que os equipamentos continuem operando normalmente na rede corporativa mesmo em caso de indisponibilidade temporária da plataforma de gerenciamento em nuvem ou da conexão externa de Internet.

4.14.5. A solução deverá permitir gerenciamento centralizado dos switches de acesso, distribuição/agregação e core, incluindo visualização de topologia, inventário, status operacional, utilização de interfaces, consumo PoE, eventos, alarmes e monitoramento de desempenho da rede.

4.14.6. Deverá permitir provisionamento centralizado de configurações, aplicação de templates, atualização remota de firmware, gerenciamento de VLANs, configuração de portas, monitoramento de uplinks e administração de políticas de rede.

4.14.7. Deverá possuir mecanismo automático de backup ou outra funcionalidade similar, de modo que permita a restauração de configurações de equipamentos em caso de falha, substituição de equipamento ou erro operacional.

4.14.8. A solução deverá possuir controle de acesso por múltiplos usuários, com autenticação individualizada e diferentes níveis de privilégio administrativo.

4.14.9. Deverá suportar comunicação segura com os equipamentos através de protocolos criptografados, incluindo HTTPS, SSH e SNMPv3.

4.14.10. Deverá possuir recursos de geração de logs, auditoria administrativa, rastreabilidade de alterações de configuração e exportação de relatórios.

4.14.11. A solução deverá possuir mecanismos de armazenamento, retenção e consulta de logs operacionais, eventos, alarmes, auditorias administrativas e alterações de configuração, mantendo histórico mínimo de 3 (três) meses, permitindo rastreabilidade, auditoria e análise de ocorrências no ambiente de rede.

4.14.12. Deverá permitir envio de alertas e notificações sobre falhas, indisponibilidades, eventos críticos, utilização excessiva de recursos e alterações de estado dos equipamentos.

4.14.13. A solução deverá possuir dashboards gráficos para acompanhamento da saúde da rede, utilização de banda, disponibilidade dos equipamentos e eventos operacionais.

4.14.14. Deverá permitir gerenciamento centralizado de atualização de firmware dos equipamentos, incluindo distribuição remota de imagens, controle de versões e agendamento de atualizações.

4.14.15. A solução de gerenciamento deverá possuir recursos de Inteligência Artificial (IA) nativos e integrados à plataforma, fornecidos pelo próprio fabricante, destinados à análise contínua da infraestrutura de rede, eventos operacionais, desempenho dos equipamentos, telemetria, utilização de recursos e registros de logs.

4.14.16. A solução deverá utilizar mecanismos de IA e/ou aprendizado de máquina (Machine Learning) para identificar anomalias, degradações de desempenho, comportamentos incomuns, falhas recorrentes, tendências de utilização e potenciais causas de indisponibilidade ou degradação dos serviços de rede.

4.14.17. Deverá ser capaz de correlacionar eventos provenientes dos switches, dispositivos conectados e demais componentes gerenciados, auxiliando na identificação de causa raiz (Root Cause Analysis) de incidentes e reduzindo o tempo necessário para diagnóstico e resolução de problemas.

4.14.18. A solução deverá fornecer recomendações operacionais e alertas proativos baseados nas análises realizadas, indicando possíveis riscos, falhas iminentes, configurações inadequadas, gargalos de desempenho, problemas de conectividade, saturação de enlaces, falhas de hardware e demais situações que possam impactar a disponibilidade ou o desempenho da rede.

4.14.19. Deverá disponibilizar painéis, relatórios ou mecanismos de consulta que permitam visualizar os insights gerados pela IA, incluindo histórico de eventos analisados, anomalias detectadas, recomendações emitidas e respectivas justificativas técnicas.

4.14.20. A funcionalidade de IA deverá operar sobre dados coletados automaticamente pela solução de gerenciamento, sem necessidade de intervenção manual para execução das análises rotineiras.

4.14.21. Serão aceitas funcionalidades comercialmente denominadas Artificial Intelligence (AI), Machine Learning (ML), AIOps, Network AI ou nomenclaturas equivalentes adotadas pelo fabricante, desde que forneçam recursos efetivos de análise automatizada, correlação de eventos, identificação de anomalias e geração de recomendações para operação da infraestrutura de rede.

4.14.22. Tais recursos de IA terão finalidade exclusivamente operacional e embutidos no próprio sistema de gerenciamento de rede, destinando-se à análise automatizada de possíveis problemas na infraestrutura de rede, não se caracterizando como

sistemas de Inteligência Artificial de propósito geral voltado à interação com usuários ou geração de conteúdo.

4.14.23. O fabricante deverá disponibilizar atualizações da plataforma, suporte técnico, documentação oficial e base de conhecimento para operação da solução.

4.14.24. A solução deverá possuir licenciamento compatível com todos os recursos e especificações contidas neste Termo de Referência, incluindo, mas não se limitando a quantidade de equipamentos fornecidos, gerenciamento, monitoramento, backup ou cópia ou template de configuração, atualização de firmware dos switches etc.

4.14.25. A solução deverá possuir redundância nativa na infraestrutura em nuvem do fabricante, contemplando mecanismos de alta disponibilidade, redundância de processamento, armazenamento e comunicação, de forma a minimizar indisponibilidades e garantir continuidade dos serviços de gerenciamento da rede corporativa.

4.14.26. A solução deverá operar em conformidade com boas práticas de segurança da informação, utilizando criptografia de comunicação, controle de acesso administrativo e mecanismos de proteção contra acessos não autorizados.

4.15. Solução de Controle de Acesso à rede

4.15.1. A solução de controle de acesso à rede deverá ser do mesmo fabricante dos switches ofertados, totalmente compatível com os equipamentos fornecidos e destinada à operação básica de políticas de acesso em portas de switches corporativos.

4.15.2. A solução deverá possuir arquitetura nativa em nuvem (cloud native), hospedada e mantida pelo fabricante, sem necessidade de servidores locais dedicados para sua operação principal. Não serão aceitas soluções baseadas em máquinas virtuais ou físicas instaladas pela Contratada.

4.15.3. Poderão ser aceitas máquinas virtuais ou sistemas acessórios destinados exclusivamente a complementar a operação da solução de controle de acesso, desde que não constituam, isolada ou conjuntamente, a solução principal objeto da contratação. Essas máquinas virtuais ou sistemas deverão ser hospedados em infraestrutura externa à Contratante. Toda a infraestrutura, recursos computacionais, licenças, administração, manutenção, atualização e suporte necessários ao seu funcionamento serão de inteira responsabilidade da Contratada, sem qualquer custo adicional para a Contratante.

4.15.4. A solução não deverá ser elemento essencial para o funcionamento operacional local dos switches, de forma que os equipamentos continuem operando normalmente na rede corporativa mesmo em caso de indisponibilidade temporária da plataforma de gerenciamento ou da conexão externa de Internet.

4.15.5. A solução deverá permitir identificação automática de dispositivos conectados à rede, utilizando minimamente informações de MAC Address, fabricante do dispositivo (MAC Vendor/OUI) e LLDP.

4.15.6. A solução de controle de acesso deverá possuir base de dados integrada contendo catálogo de fabricantes por meio da identificação do MAC Vendor (OUI – Organizationally Unique Identifier), permitindo a identificação e classificação dos dispositivos conectados à rede com base no fabricante de suas interfaces de rede.

4.15.7. A solução deverá permitir a criação, edição e gerenciamento manual de identificações de MAC Vendor (OUI – Organizationally Unique Identifier) por meio de interface gráfica de administração, possibilitando o cadastro de fabricantes personalizados e a associação manual de regras, classificações ou políticas aos respectivos dispositivos identificados.

4.15.8. A solução deverá ser capaz de identificar automaticamente diferentes tipos de dispositivos conectados às portas dos switches, incluindo estações de trabalho, notebooks, impressoras, telefones IP/VoIP, access points, câmeras IP e demais dispositivos Ethernet compatíveis.

4.15.9. Deverá permitir aplicação automática de políticas de rede conforme o tipo de dispositivo identificado, incluindo configuração automática de VLAN na porta do switch correspondente para cada tipo de dispositivo.

4.15.10. A solução deverá permitir associação dinâmica de VLANs corporativas conforme localização lógica ou física do equipamento na rede, incluindo identificação do switch e da porta onde o dispositivo está conectado, possibilitando aplicação automática de VLANs segmentadas por andar, setor, prédio ou área da organização.

4.15.11. Deverá permitir criação e aplicação de políticas baseadas em tipo de dispositivo, localização do switch, porta de conexão, perfil do endpoint ou combinação destes critérios.

4.15.12. As políticas deverão ser criadas em caráter de grupo, agrupando características dos equipamentos existentes como Mac Vendor, LLDP etc.

4.15.13. A solução deverá possuir dashboards gráficos para acompanhamento da saúde da rede, dispositivos conectados, tipos de dispositivos, eventos operacionais e outros.

4.15.14. A solução deverá possuir licenciamento compatível com a quantidade de switches e dispositivos previstos no ambiente conforme especificações contidas neste Termo de Referência, incluindo, mas não se limitando aos recursos necessários para identificação automática de dispositivos, aplicação dinâmica de VLANs e gerenciamento centralizado das políticas de acesso.

4.15.15. A solução de controle de acesso à rede deverá ser licenciada para controlar ao menos 5.000 dispositivos de rede simultaneamente, sejam eles de diversos tipos como: switches, roteadores, computadores, notebooks, servidores, impressoras, access points, telefones voip, dispositivos móveis, entre outros.

4.15.16. Caberá à Contratada adotar as medidas necessárias para realizar o levantamento, identificação e análise das características dos dispositivos de rede existentes na infraestrutura da Contratante, promovendo seu agrupamento de forma otimizada, com vistas à aplicação do menor número possível de regras, políticas ou perfis de controle.

4.15.17. A Contratada deverá realizar o agrupamento lógico dos dispositivos de rede de forma padronizada e administrável, visando simplificação operacional e redução da complexidade de gerenciamento das políticas.

4.15.18. A Contratante não estará obrigada a fornecer inventário completo contendo todos os endereços MAC (MAC Address) dos dispositivos em operação na rede. Dessa forma, não serão admitidas configurações baseadas em políticas individuais por endereço MAC, ressalvadas exceções devidamente justificadas pela Contratada por necessidade técnica e operacional, para posterior análise e autorização pela Contratante.

4.15.19. A solução deverá permitir operação em ambientes com telefones IP dotados de porta de passagem (“PC Port”), possibilitando reconhecimento simultâneo de múltiplos dispositivos conectados em uma mesma porta física do switch.

4.15.19.1. Neste cenário, a solução deverá permitir aplicação simultânea de ao menos duas VLANs distintas na mesma porta do switch, incluindo VLAN de voz para o telefone IP e VLAN de dados para a estação de trabalho conectada ao telefone, de forma transparente ao usuário.

4.15.20. Deverá suportar a identificação automática de dispositivos de telefonia IP, atribuição dinâmica de VLAN de voz e aplicação automática de políticas de QoS e alimentação PoE automática conforme cada tipo de dispositivo.

4.15.21. A solução deverá permitir visualização centralizada dos dispositivos conectados, incluindo informações de identificação, tipo do dispositivo, sistema operacional, MAC Address, switch e porta de conexão, VLAN aplicada e status operacional.

4.15.22. Deverá possuir interface gráfica para administração das políticas, visualização de eventos e acompanhamento dos dispositivos detectados na rede.

4.15.23. Deverá permitir gerenciamento centralizado das políticas aplicadas aos switches de acesso da rede corporativa.

4.15.24. A solução deverá possuir controle de acesso administrativo com múltiplos usuários e diferentes níveis de privilégio.

4.15.25. Deverá suportar comunicação segura com os equipamentos através de protocolos criptografados, incluindo HTTPS, SSH e SNMPv3.

4.15.26. A solução deverá possuir mecanismos de armazenamento e retenção de logs operacionais, eventos, alertas, erros, falhas, alterações de políticas e auditorias administrativas, mantendo histórico mínimo 3 (três) meses de registro.

4.15.27. A solução deverá possuir redundância nativa na infraestrutura em nuvem do fabricante, contemplando mecanismos de alta disponibilidade e continuidade operacional dos serviços de gerenciamento e controle de acesso.

4.15.28. O fabricante deverá disponibilizar atualizações da plataforma, suporte técnico, documentação oficial e base de conhecimento para operação da solução.

4.16. Requisitos Gerais

4.16.1. Os switches de acesso, agregação e core deverão ser fornecidos com todos os licenciamentos, subscrições, ativações e direitos de uso necessários junto ao fabricante, de forma a garantir o pleno funcionamento de todos os recursos, funcionalidades, capacidades e características técnicas exigidas neste Termo de Referência, sem qualquer ônus adicional à Contratante durante o período contratual.

4.16.2. Todas as peças, componentes e acessórios aos switches deverão ser do mesmo fabricante do próprio switch para garantir a compatibilidade e integração da solução como um todo.

4.16.3. As soluções de gerenciamento da rede, controle de acesso e os equipamentos deverão ser totalmente compatíveis, de um mesmo fabricante, permitindo a integração de todos os sistemas e dispositivos nas soluções.

4.16.4. A exigência de fornecimento de solução integrada de mesmo fabricante justifica-se pela necessidade de garantir compatibilidade plena entre os equipamentos, sistemas e componentes da solução que são todos interligados, permitindo gerenciamento centralizado nativo, suporte técnico unificado, redução da complexidade da rede e interoperabilidade integral do ambiente de rede corporativa. Tal exigência visa evitar problemas de compatibilidade, interoperabilidade, suporte técnico, integração entre plataformas distintas e maior tempo de resolução de incidentes, garantindo maior estabilidade e operação integrada da infraestrutura da Contratante.

4.16.5. A integração entre os switches e a plataforma de gerenciamento deverá permitir provisionamento centralizado, aplicação automática de políticas, monitoramento unificado, inventário consolidado e administração integrada do ambiente de rede.

4.16.6. A integração entre os switches e a plataformas de controle de acesso deverá permitir provisionamento centralizado, aplicação automática de políticas, monitoramento unificado, inventário consolidado e administração integrada do ambiente de rede.

4.16.7. As soluções de gerenciamento e de controle de acesso deverão compartilhar informações operacionais entre si, incluindo identificação de dispositivos, topologia de rede, portas utilizadas, VLANs aplicadas, status operacional dos equipamentos, dispositivos conectados e eventos de segurança.

4.16.8. A solução de controle de acesso deverá ser capaz de interagir diretamente com os switches para aplicação automática de configurações nas portas, incluindo alteração dinâmica de VLANs, Voice VLAN, políticas de acesso e parâmetros operacionais conforme os dispositivos identificados na rede.

4.16.9. A solução de gerenciamento deverá permitir visualização centralizada de todos os switches e dispositivos identificados pela solução de controle de acesso, incluindo correlação entre equipamentos, portas, usuários, VLANs e eventos operacionais.

4.16.10. Os switches deverão suportar integração nativa com as soluções ofertadas através de APIs, protocolos padronizados ou mecanismos proprietários oficialmente homologados pelo fabricante.

4.16.11. Os switches e soluções deverão suportar sincronização de horário através de NTP, garantindo consistência de registros, logs e auditorias em todo o ambiente.

4.16.12. As soluções deverão permitir rastreabilidade completa das alterações realizadas no ambiente, incluindo identificação do usuário administrador, data, horário e equipamento afetado.

4.16.13. A integração entre as soluções deverá permitir funcionamento contínuo da rede local mesmo em caso de indisponibilidade temporária das plataformas em nuvem, preservando as configurações já aplicadas nos switches e a operação normal da infraestrutura.

4.16.14. As soluções deverão suportar expansão futura do ambiente, permitindo inclusão de novos switches, novos sites, novos segmentos de rede e novos dispositivos sem necessidade de substituição da arquitetura originalmente fornecida.

4.16.15. A comunicação entre switches, plataforma de gerenciamento e solução de controle de acesso deverá ocorrer de forma segura, utilizando protocolos criptografados e mecanismos de autenticação compatíveis com ambientes corporativos.

4.16.16. O idioma dos sistemas que fazem parte da solução, incluindo sistema operacional, site, sistema de chamados/suporte, assim como os manuais devem ser em Português do Brasil (PT-BR) ou Inglês (EN-US ou EN-GB ou EN-International).

4.16.17. Serão aceitos equipamentos de fabricantes reconhecidos no mercado corporativo internacional, posicionados em relatórios de análise de mercado para

soluções Enterprise Wired LAN e Data Center Switching, tais como Gartner Magic Quadrant, IDC, Forrester ou equivalentes

4.16.18. A CONTRATADA deverá submeter-se aos procedimentos contidos nas normas de segurança corporativa do órgão em todos os eventos em que for necessária a presença de seus prepostos e/ou funcionários nas dependências da CONTRATANTE, inclusive durante o período de prestação dos serviços de garantia.

4.16.19. A CONTRATADA deve guardar sigilo dos dados e das informações postas à sua disposição, não podendo cedê-los a terceiros ou divulgá-los de qualquer forma em conformidade com a LGPD.

4.16.20. Em caso de eventual duplicidade, divergência, conflito ou inconsistência entre as especificações técnicas constantes neste Termo de Referência, prevalecerá, para cada item, a especificação de maior nível de desempenho, qualidade, capacidade técnica ou funcionalidade, sem ônus adicional para a Administração.

4.16.21. Não serão aceitas soluções constituídas por equipamentos caracterizados como OEM (Original Equipment Manufacturer), produtos reetiquetados (*rebranding/private label*), bem como soluções *white box.*

4.16.22. O fabricante da solução ofertada deverá possuir escritório oficial estabelecido no Brasil, com endereço em território nacional.

4.16.23. O fabricante dos equipamentos e da solução deverá dispor de atendimento telefônico 0800 em português (PT-BR).

5. MODELO DE EXCUÇÃO DO OBJETO

5.1. Os serviços deverão ser prestados em todos os edifícios da Câmara Municipal de São Paulo, compreendendo: Edifício Principal – Palácio Anchieta; Edifício Anexo I – Salas e Galeria do Plenário; Edifício Anexo II – Garagem Bandeira; e Edifício Anexo III – situado no Viaduto 9 de Julho, todos localizados nas imediações do endereço principal, Viaduto Jacareí, nº 100, Bela Vista, São Paulo/SP, bem como em outros edifícios que venham a ser incorporados à estrutura da Contratante eventualmente.

5.2. SUPORTE TÉCNICO

5.2.1. O suporte técnico envolverá todos os aspectos da solução, seja físico ou lógico de todos os equipamentos, acessórios, peças e soluções contratados.

5.2.2. O acionamento do serviço de suporte técnico deverá estar disponível através de telefone e e-mail, para operacionalização da abertura de chamados e fornecimento de número de protocolo a fim de realizar o acompanhamento e monitoramento das solicitações. Serão aceitos sistemas de portal web da Contratada para abertura de chamado desde que mantida a possibilidade de abertura de chamado por e-mail ou telefone.

5.2.3. Não serão consideradas como início de atendimento quaisquer respostas ou interações de caráter automático realizadas após a abertura do chamado, incluindo,

mas não se limitando, a respostas automáticas de correio eletrônico, mensagens geradas por sistemas integrados, chatbots ou soluções de inteligência artificial. Para fins de início do atendimento e de contabilização dos respectivos prazos, será considerada exclusivamente a interação humana efetiva realizada pela Contratada, que demonstre o início do tratamento do caso e a atuação de profissional responsável pela análise e atendimento da demanda.

5.2.4. Além do contato da equipe de suporte técnico para abertura de chamados, a Contratada deverá informar contatos por e-mail e telefone de responsável técnico: engenheiro, gerente técnico ou supervisor técnico, e de responsável comercial: executivo, gerente comercial ou diretor comercial etc.

5.2.5. O atendimento de suporte técnico para casos normais (que não envolvam a interrupção dos serviços) deverá ocorrer nos prazos e condições definidos neste Termo de Referência.

5.2.6. Se for o caso de troca de equipamentos, peças e/ou componentes o prazo para solução definitiva deverá ocorrer nos prazos e condições definidos neste Termo de Referência.

5.2.7. Se for o caso de implementação de configurações ou de novas funcionalidades que não foram contempladas na instalação da solução, a solução deverá ocorrer nos prazos e condições definidos neste Termo de Referência.

5.2.8. O prazo para solução dos casos críticos deverá ocorrer nos prazos e condições definidos neste Termo de Referência.

5.2.9. Poderá ser aplicada solução provisória, devendo ser apresentado relatório com justificativa contendo previsão para solução definitiva.

5.2.10. A solução definitiva deverá ocorrer nos prazos e condições definidos neste Termo de Referência.

5.2.11. Durante toda vigência do Contrato, deverá ser mantida base de conhecimento de problemas, bem como o histórico dos reparos ou substituições para os equipamentos fornecidos. A Contratante poderá a qualquer momento solicitar relatórios de chamados de qualquer período, seja mensal, trimestral, semestral, anual, bianual, ou desde o início da vigência contratual.

5.2.12. A Contratada deverá apresentar relatório técnico de todas as solicitações de suporte técnico de toda a vigência contratual, contendo data, ocorrência, solução e técnico responsável da Contratada, e entregar nos prazos e condições definidos neste Termo de Referência.

5.2.13. Nos casos de suporte em que se exijam apenas configurações ou ajustes em sistemas, estritamente, o serviço de assistência técnica poderá ser realizado mediante aplicação de ferramentas de acesso remoto ou VPN.

5.2.14. Nos casos em que não for possível solucionar problemas remotamente e/ou por telefone, para fins de atendimento técnico presencial, o serviço de assistência

técnica deverá observar o cumprimento dos prazos máximos de solução estipulados neste Termo de Referência, cuja contagem se iniciará a partir do registro da solicitação do serviço de suporte técnico.

5.2.15. Todos os chamados de suporte que, para seu diagnóstico, análise, realização de testes ou resolução, demandem inspeção ou intervenção física, tais como, mas não se limitando a, manobras de cabos, conectores ou interfaces, utilização de instrumentos, equipamentos ou quaisquer outros procedimentos de natureza física, deverão ser atendidos presencialmente pela Contratada. Caberá à Contratada a responsabilidade pela realização de todas as intervenções necessárias nos equipamentos, peças, componentes e acessórios, bem como pela disponibilização aos seus técnicos dos recursos, ferramentas e materiais necessários à execução dos serviços, não cabendo à Contratante qualquer responsabilidade pela execução de tais intervenções ou pela disponibilização dos recursos necessários para sua realização.

5.2.16. O atendimento de suporte técnico da Contratada deverá receber e atender solicitações, em dias úteis no horário das 08h às 20h, minimamente, por e-mail e por telefone.

5.2.17. Os serviços de suporte técnico que necessitem de alterações em configurações que possam gerar qualquer impacto ou interrupção momentânea no funcionamento da solução deverão ser agendados previamente fora do horário de expediente da Contratante, e de preferência nos dias úteis após as 22h ou aos finais de semana.

5.2.18. A Contratada deverá disponibilizar aos seus técnicos ferramentas de certificação e teste de cabeamento UTP e fibra óptica monomodo, a fim de demonstrar, quando necessário, que alguma falha possa estar relacionada ao cabeamento e não aos equipamentos e acessórios que fazem parte da Contratação. Para isto, deverá emitir relatório de certificação apresentando a falha no cabeamento UTP ou fibra óptica.

5.2.19. A Contratada deverá manter os equipamentos de certificação calibrados com data de calibração não superior a um ano da data de apresentação, devendo apresentar anualmente certificado de calibração dos equipamentos, sempre antes de sua expiração.

5.2.20. A Contratada deve garantir que os serviços operem em acordo com as melhores práticas do fabricante da solução.

5.2.21. Os serviços de configuração poderão incluir, entre outros, criação e alteração de VLANs, configuração de portas, políticas de QoS, ACLs, autenticação, ajustes de gerenciamento e controle de acesso, atualização de firmware e quaisquer outras configurações e parametrizações relacionadas às soluções implantadas.

5.2.22. A Contratada deverá prestar suporte técnico e atender todas as demandas relativas à solução, em relação a qualquer funcionalidade que estiver disponível e licenciada, inclusive de funcionalidades que eventualmente não estiverem descritas

neste Termo de Referência ou de eventuais futuras funções que venham a ser disponibilizadas pelo fabricante em novas versões de sistema.

5.2.23. A Contratada deverá criar novas redes (VLANs) e configurar funcionalidades não implementadas conforme solicitação da Contratante durante a vigência contratual.

5.2.24. Os atendimentos que exijam somente configuração através do sistema de gerenciamento poderão ser realizados remotamente ou presencialmente, conforme a necessidade técnica da ocorrência e definição da Contratante. Os atendimentos que porventura exijam conexão direta à porta console de equipamentos deverão ser realizados, estritamente, de forma presencial.

5.2.25. Os atendimentos que envolvam verificações ou troca de hardware, como switches, transceptores ópticos, módulos ópticos, cabos DAC, fontes, ventoinhas e demais acessórios deverão ser realizados exclusivamente de forma presencial. A Contratada deverá desconectar e reconectar todos os cabos, fibras, conectores e peças necessários para substituição de equipamentos ou acessórios.

5.2.26. Nos casos de falhas complexas envolvendo hardware ou software da solução, a Contratada deverá, caso necessário, acionar e conduzir diretamente as tratativas junto ao suporte técnico especializado do fabricante, visando à resolução de falhas relacionadas a todos os sistemas, equipamentos, peças e demais componentes que compõem a solução.

5.2.27. A Contratada permanecerá integralmente responsável pelo cumprimento dos prazos estabelecidos neste Termo de Referência, independentemente da necessidade de acionamento ou da atuação do suporte da fabricante, cabendo-lhe adotar todas as medidas necessárias para assegurar o cumprimento dos prazos de atendimento e solução estabelecidos.

5.2.28. O fabricante da solução deverá possuir site na internet com a disponibilização de manuais, drivers, firmwares e atualizações existentes relativas ao equipamento ofertado.

5.2.29. A Contratada será responsável por manter todos os equipamentos e sistemas com as versões de firmware e de OS atualizadas, independente de solicitação da Contratante, visando manter a segurança, integridade e disponibilidade da solução.

5.3. SUPORTE TÉCNICO NO PERÍODO DE TRANSIÇÃO

5.3.1. Durante o período de transição, enquanto a implantação da nova solução não estiver integralmente concluída, a Contratada poderá ter que prestar suporte à rede, caso seja solicitado pela Contratante, disponibilizando e instalando equipamentos provisórios de sua propriedade para substituição temporária de equipamentos existentes na infraestrutura da Contratante que venham a apresentar defeito ou falha operacional nesse período.

5.3.1.1. Serão considerados defeitos somente os casos que prejudicarem o uso da rede, seja em um switch de acesso afetando alguns usuários ou até de

um switch core ou de agregação que afete grande parte dos usuários ou toda a rede.

5.3.1.2. Os equipamentos provisórios deverão possuir características técnicas compatíveis com a operação do ambiente afetado, garantindo a continuidade dos serviços de rede até a instalação definitiva da nova solução.

5.3.1.3. A substituição provisória deverá contemplar instalação física do equipamento, readequação de cabos, cordões e acessórios, configuração lógica, integração à rede existente e restauração da conectividade dos serviços impactados. E ainda a desconexão total e a desinstalação física dos equipamentos defeituosos.

5.3.1.4. Os equipamentos provisórios disponibilizados para atendimento do período de transição poderão ser usados ou remanufaturados, não sendo obrigatória a utilização da mesma marca ou fabricante dos equipamentos ofertados na solução definitiva, desde que possuam compatibilidade técnica mínima necessária para garantir a continuidade operacional dos serviços de rede da Contratante.

5.3.1.5. O prazo para início do atendimento será de 2 (duas) horas, e do restabelecimento da rede será de até 8 (oito) horas após a solicitação.

5.3.1.6. Após a instalação da nova solução, os equipamentos provisórios poderão ser recolhidos pela Contratada.

5.3.2. O serviço de suporte técnico durante o período de transição será prestado exclusivamente na hipótese de inexistência de contratação vigente para suporte aos equipamentos de rede existentes e atualmente em operação. Dessa forma, não haverá sobreposição na prestação de serviços entre contratos distintos, sendo executados e remunerados apenas os serviços efetivamente prestados exclusivamente por um único contrato em cada período.

5.3.3. O serviço de suporte técnico no período de transição valerá somente, após pedido formal, por e-mail da Contratante, passando a valer imediatamente após a solicitação.

5.3.4. Atualmente, a rede da Contratante opera com 94 ativos de rede, dentre switches de acesso, switches de agregação e switches core.

5.3.5. A cobrança mensal para o serviço de suporte técnico no período de transição será de 1 unidade do item 9 (suporte técnico mensal). O cálculo para o primeiro mês de cobrança deverá ser pro rata, considerando somente o período efetivo de prestação do serviço, após a data de solicitação da Contratante.

5.3.6. O período de transição cessa automaticamente após conclusão da instalação da nova solução.

5.3.7. Durante todo o período de transição até a conclusão da instalação da nova solução, poderá ser cobrada somente 1 (uma) unidade mensal do serviço de suporte técnico, desde que o serviço seja formalmente solicitado pela Contratante, passando a cobrança a ocorrer mensalmente enquanto perdurar a prestação do serviço.

5.3.8. Durante este período, poderão coexistir equipamentos antigos da infraestrutura atual e equipamentos novos da solução implantada, sem que isto gere qualquer custo adicional, acréscimo contratual ou alteração no valor mensal do serviço de suporte técnico.

5.4. GARANTIA

5.4.1. O prazo de garantia contratual dos equipamentos e serviços, complementar à garantia legal, será de, no mínimo 60 (sessenta) meses, contado a partir da data do recebimento definitivo do objeto.

5.4.2. A garantia legal ou contratual do objeto tem prazo de vigência próprio e desvinculado daquele fixado no instrumento de contrato, permitindo eventual aplicação de penalidades em caso de descumprimento de alguma de suas condições, mesmo depois de expirada a vigência contratual.

5.4.3. Garantia on-site com tempo de resposta na modalidade 8x5, 8 (oito) horas por dia durante 5 (cinco) dias na semana (de segunda à sexta) ininterruptamente, salvo feriados, em dias úteis para todo o hardware e software ofertado.

5.4.4. O prazo para troca de equipamento, peça ou acessório em garantia será de até 1 (um) dia útil após a abertura do chamado.

5.4.5. A garantia deverá cobrir a troca sem ônus adicional de quaisquer equipamentos, peças, acessórios e componentes que fazem parte da solução como um todo, assim como dos sistemas, firmwares, configurações etc.

5.4.6. Para qualquer falha que exija verificação física, diagnóstico em campo, substituição de peças, troca de equipamentos ou qualquer intervenção relacionada aos componentes que fazem parte da solução implantada, a Contratada deverá realizar atendimento presencial por meio do envio de técnicos especializados às dependências da Contratante, obedecendo aos prazos de atendimento e de solução definidos neste Termo de Referência.

5.4.7. Equipamentos, peças e acessórios como: switches, transceptores ópticos, cabos DAC, fontes e módulos de ventilação hot-swappable, entre outros inclusos no escopo do contrato, que apresentarem defeito de hardware seja defeito que gere a interrupção do funcionamento ou de falha intermitente que cause interrupções momentâneas deverão ser substituídas por equipamentos e peças novos, sem uso, do mesmo fabricante e com características técnicas iguais ou superiores às contidas neste Termo de Referência.

5.4.8. O suporte deve incluir atualizações de software e firmware gratuitamente, sempre e somente quando o fabricante disponibilizar novas versões; A critério da CONTRATANTE poderá ser optado em utilizar a versão mais estável do sistema do que a versão mais nova lançada, a fim de se evitar bugs de versões recém-lançadas.

5.4.9. A contratada deverá apresentar documento emitido pelo fabricante dos produtos comprovando que é habilitada para comercializar e prestar suporte técnico os equipamentos ofertados.

5.4.10. Deverá ser apresentado documento ou declaração do fabricante de que os equipamentos ofertados possuem data de final de suporte de fabricante superior a 5 (cinco) anos após o envio da proposta.

5.4.11. A Contratada será responsável por toda logística e todos os custos de entrega dos equipamentos e peças novas a serem fornecidos, inclusive das que forem fornecidas durante a garantia, como custos de transportes, mão de obra, impostos etc. Assim como será responsável por toda logística e custos necessários para devolução dos equipamentos defeituosos.

5.5. INSTALAÇÃO (EQUIPAMENTOS, ACESSÓRIOS E SOLUÇÕES)

5.5.1. A Contratada deverá iniciar o processo para entrega e instalação dos equipamentos, soluções e sistemas após a solicitação por meio de Ordem de Início, da Contratante. O prazo para instalação integral dos equipamentos, peças, acessórios, soluções e sistemas contemplados na etapa 1 será de até **90 (noventa) dias** após a solicitação original.

5.5.2. A etapa 1 contempla a entrega e instalação dos seguintes itens e quantidades:

Item	Descrição resumida	ETAPA 1
1	Switch de acesso e acessórios	80
2	Switch de agregação e acessórios	2
3	Switch core tipo 1 e acessórios	2
4	Switch core tipo 2 e acessórios	2
5	Solução de gerenciamento	86
6	Instalação de switch	86
7	Solução de controle de acesso à rede	1
8	Instalação da solução de controle de acesso à rede	1

5.5.3. O prazo para instalação integral dos equipamentos, peças, acessórios, soluções e sistemas contemplados na etapa 2, destinados ao prédio Anexo, será de até **30 (trinta) dias** contados após a solicitação formal, por e-mail, da Contratante.

5.5.4. A etapa 2 contempla a entrega e instalação dos seguintes itens e quantidades:

Item	Descrição resumida	ETAPA 2
1	Switch de acesso e acessórios	8
5	Solução de gerenciamento	8
6	Instalação de switch	8

5.5.5. O pagamento referente ao item 1 do objeto do contrato será efetuado somente após a após a emissão do termo de aceite definitivo com a conclusão da instalação da quantidade relativa à cada etapa de instalação, sendo 80 (oitenta) switches na etapa 1 e 8 (oito) switches na etapa 2, a validação do funcionamento e estabilidade da solução como um todo e a entrega da documentação final.

5.5.6. Para cada unidade dos switches listados sob o item 1 (switch de acesso), item 2 (switch de agregação), item 3 (switch core tipo 1) e item 4 (switch core tipo 2) deverá ser medida uma unidade de cada um dos itens a seguir, item 5 (gerenciamento) e item 6 (instalação), que correspondem a licença de gerenciamento por equipamento e ao serviço de instalação para cada switch, respectivamente.

5.5.7. O pagamento para os itens 5 e 6, será realizado conforme a quantidade de equipamentos (switches) efetivamente instalados, isto é, após a emissão do termo de aceite definitivo de cada etapa com a conclusão da instalação física do equipamento e da instalação lógica do dispositivo ao sistema de gerenciamento, a validação do funcionamento e estabilidade da solução como um todo e a entrega da documentação final.

5.5.8. O pagamento referente aos itens 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 e 8 do objeto do contrato será efetuado somente após a emissão do termo de aceite definitivo relativo à cada etapa de instalação e às quantidades de equipamentos e serviços conforme ordem de início ou solicitação, após a validação do funcionamento e estabilidade da solução e a entrega da documentação final conforme os critérios de aceitação definidos neste Termo de Referência.

5.5.9. A Contratada deverá realizar análise prévia da infraestrutura de rede da Contratante e elaborar plano detalhado de execução e implantação da solução, contemplando minimamente cronograma de implantação, estratégia de contingência, minimização de indisponibilidades, procedimentos de migração e substituição dos equipamentos existentes, bem como as demais etapas necessárias para garantir a continuidade operacional do ambiente durante a execução dos serviços.

5.5.10. A Contratada deverá apresentar, previamente ao início da implantação, proposta detalhada da topologia lógica e física da solução, contemplando minimamente os enlaces, interligações, uplinks, redundâncias, agregações de links, segmentações de rede, migração das VLANs atualmente existentes, preservação da segmentação lógica da rede, interconexão entre switches de acesso, agregação e core, integração

com firewalls e demais equipamentos da infraestrutura, configurações previstas para implementação da solução, testes operacionais e de redundância, bem como demais parâmetros necessários para operação adequada do ambiente. A execução da instalação ficará condicionada à validação prévia da proposta pela Contratante.

5.5.11. O relatório de plano de execução conforme especificações sob os itens **5.5.9 e 5.5.10** deverá ser entregue em até **30 (trinta) dias** após a Ordem de Início.

5.5.12. Poderão ser solicitados ajustes ou revisões no plano de execução, a critério da Contratante, caso sejam identificadas inconsistências durante as instalações ou informações relevantes não previstas no plano original.

5.5.13. A Contratada deverá em até **30 (trinta) dias** após a Ordem de Início da etapa 1, indicar o(s) técnico(s) responsável(is) pela instalação. Para cada técnico deverá ser apresentada documentação que comprove a sua capacitação para operação dos switches, sistemas de gerenciamento e controle de acesso. Os certificados deverão ser emitidos pelo própria fabricante dos equipamentos ofertados e devem possuir data de emissão de no máximo 2 (dois) anos anteriores à data de apresentação.

5.5.14. A **CONTRATADA** deverá prever a execução da instalação em horários das 06h até às 00h, inclusive em finais de semana, considerando o menor impacto às atividades da Contratante que opera no horário oficial das 10h às 19h e frequentemente realiza eventos que extrapolam este horário.

5.5.15. A **CONTRATADA** deverá executar todas as tarefas necessárias para instalar fisicamente e logicamente todos os switches, acessórios e as soluções de gerenciamento e controle de acesso de forma a garantir o funcionamento de todas as redes (VLANs) da Contratante.

5.5.16. A instalação física deverá incluir montagem dos equipamentos em rack padrão 19”, organização e acomodação adequada dos cabos metálicos e ópticos, identificação física dos equipamentos e conexões com etiquetas, instalação de módulos ópticos, transceptores ópticos, cabos DAC, organização de patch cords e adequação operacional necessária para funcionamento da solução, sem incluir fornecimento ou substituição da infraestrutura passiva da Contratante.

5.5.17. Os racks de rede serão disponibilizados pela **CONTRATANTE**, devendo a CONTRATADA realizar a devida instalação física dos switches nos respectivos racks, conectando todos os patch cords UTP e cordões de fibra óptica necessários. Os patch cords UTP e cordões de fibra já existem na infraestrutura ou serão fornecidos pela Contratante, caso necessário.

5.5.18. A contratada deverá realizar a energização dos equipamentos e a conexão aos sistemas de alimentação elétrica existentes nos racks de rede da Contratante.

5.5.19. Deverá ser realizada instalação lógica completa dos switches, incluindo configuração inicial, atualização de firmware para versão mais recente e estável

recomendada pelo fabricante, configuração de gerenciamento, criação de VLANs, configuração de uplinks, agregação de links, proteção contra loops, roteamento, redundâncias e demais parâmetros necessários para operação estável e segura de todas as redes da Contratante.

5.5.20. A **CONTRATADA** deverá realizar a desmontagem, desinstalação e desconexão física completa de todos os switches de rede antigos existentes na infraestrutura da Contratante, antes, durante ou após a instalação dos novos equipamentos, conforme estratégia de migração definida entre as partes. Deve ser dada preferência, sempre que possível, para a instalação do novo equipamento e após a validação do seu funcionamento proceder a desinstalação do equipamento antigo.

5.5.21. A desinstalação dos switches existentes deverá contemplar a remoção de patch cords UTP, cordões ópticos, cabos de empilhamento, fontes de alimentação, organizadores, módulos e demais acessórios vinculados aos equipamentos substituídos, observando a preservação da infraestrutura passiva existente que será utilizada com a nova solução.

5.5.22. Eventuais falhas ou limitações preexistentes da infraestrutura passiva da **CONTRATANTE** (cabos UTP, fibras ópticas, patch panels e racks) identificadas durante a implantação ou operação da solução deverão ser formalmente comunicadas pela Contratada, não sendo de sua responsabilidade a correção destes elementos. Sendo a Contratada responsável apenas pela substituição ou o reparo destes itens, caso estes sejam danificados durante a execução dos serviços por culpa da própria Contratada.

5.5.23. A **CONTRATADA** deverá instalar/configurar a solução de gerenciamento e controle de acesso à rede, integrando todos os switches fornecidos. Devendo configurar a solução implementando as características existentes na rede da Contratante, como: VLANs, gateways, entre outros.

5.5.24. A instalação da solução deverá garantir o funcionamento completo das redes da **CONTRATANTE**, implementando as redes já existentes com suas características de rede e autenticação de usuários conforme cada caso para a nova solução.

5.5.25. A **CONTRATADA** poderá apresentar sugestões de melhorias nas configurações e segmentações da rede. Estas melhorias poderão ser aplicadas somente com autorização da Contratante.

5.5.26. A **CONTRATADA** deverá excluir usuários admin padrão dos sistemas e switches.

5.5.27. A **CONTRATADA** deverá criar usuários pessoais read Only e admin para os técnicos da Contratante, para acesso aos switches e aos sistemas de gerenciamento e controle de acesso.

5.5.28. A **CONTRATADA** deverá substituir os switches, peças e acessórios, caso durante a instalação estes sejam danificados por culpa da própria Contratada.

5.5.29. Deverá ser realizada integração completa entre os switches de acesso, distribuição/agregação e core, garantindo comunicação plena entre todos os elementos da solução.

5.5.30. A **CONTRATADA** deverá realizar configuração das integrações com a solução de gerenciamento em nuvem e com a solução de controle de acesso em nuvem, incluindo cadastro dos equipamentos, aplicação de políticas, sincronização de configurações, backups automáticos e validação operacional da integração entre os sistemas.

5.5.31. Deverá ser realizada configuração das políticas de acesso de todas as VLANs, Voice VLAN, identificação de dispositivos, segmentação lógica da rede e demais funcionalidades previstas na solução de controle de acesso.

5.5.32. Todos os uplinks ópticos deverão ser devidamente configurados, testados e identificados, incluindo validação de velocidade, redundância, agregação de links e funcionamento das fibras ópticas.

5.5.33. A **CONTRATADA** deverá configurar, durante a implantação da solução, mecanismos automáticos de monitoramento e geração de alertas críticos nos switches e nas plataformas de gerenciamento, incluindo envio de notificações automáticas por e-mail e exibição de eventos na solução de gerenciamento centralizado.

5.5.34. Deverão ser configurados alertas automáticos para eventos críticos, incluindo, minimamente:

5.5.34.1. Queda de uplinks dos switches de acesso;

5.5.34.2. Queda de uplinks dos switches de distribuição/agregação;

5.5.34.3. Queda de qualquer uplink ou conexão dos switches core;

5.5.34.4. Falha de comunicação entre switches core;

5.5.34.5. Falha de comunicação entre switches de agregação;

5.5.34.6. Perda de redundância de links;

5.5.34.7. Queda de energia elétrica dos equipamentos;

5.5.34.8. Falha de fonte de alimentação;

5.5.34.9. Superaquecimento dos equipamentos;

5.5.34.10. Falhas de ventilação ou ventoinhas;

5.5.34.11. Falha de empilhamento, fabric ou virtual chassis;

5.5.34.12. Indisponibilidade de switches;

5.5.34.13. Falha de módulos e transceptores ópticos;

5.5.34.14. Utilização excessiva de CPU ou memória;

5.5.34.15. Loops de rede detectados;

5.5.34.16. Perda de comunicação com a plataforma de gerenciamento;

5.5.34.17. Perda de comunicação com a plataforma de controle de acesso;

5.5.34.18. Eventos críticos de segurança e falhas operacionais relevantes.

5.5.34.19. A contratada deverá parametrizar os alertas com níveis de severidade, categorização de eventos e identificação clara dos equipamentos afetados.

5.5.34.20. Os alertas deverão conter informações mínimas de data, horário, equipamento afetado, descrição do evento, criticidade e identificação da interface ou componente relacionado à falha.

5.5.35. A **CONTRATADA** deverá realizar migração controlada dos ambientes de rede existentes quando aplicável, minimizando impactos operacionais e indisponibilidades aos usuários.

5.5.36. Após a instalação, deverão ser executados testes funcionais, testes de conectividade, testes de redundância, testes de failover, validação das políticas automáticas de VLAN, testes de PoE, testes de uplinks ópticos e demais verificações necessárias para comprovação do pleno funcionamento da solução.

5.5.37. Deverão ser realizados testes de aplicação automática de VLANs nas portas dos switches de acesso para computadores e notebooks corporativos, impressoras, telefones voip, access points, dispositivos desconhecidos.

5.5.38. Todos os equipamentos deverão ser devidamente identificados fisicamente através de etiquetas permanentes e padronizadas.

5.5.39. A instalação deverá observar boas práticas de organização de cabos, organização de racks, segurança elétrica e padrões técnicos aplicáveis ao ambiente corporativo.

5.5.40. A **CONTRATADA** deverá realizar transferência de conhecimento operacional para a equipe técnica da contratante, contemplando operação básica dos switches, utilização da plataforma de gerenciamento, procedimentos de consulta de logs, acompanhamento da solução de controle de acesso e procedimentos básicos de troubleshooting.

5.5.41. A **CONTRATADA** deverá apresentar documentação técnica completa da instalação realizada, incluindo topologia lógica e física da rede, identificação dos switches, mapeamento de uplinks, endereçamento IP, VLANs configuradas, políticas aplicadas, identificação de portas, inventário dos equipamentos instalados, entre outras, conforme especificações contantes neste Termo de Referência nos subitens **5.6.15 a 5.6.24**

5.5.42. A conclusão da instalação somente será considerada após a entrega da solução plenamente operacional, realização dos testes de aceite, entrega da documentação técnica final e validação formal pela contratante.

5.5.43. Após a conclusão da instalação dos equipamentos e sistemas contemplados na etapa 2, a **CONTRATADA** deverá atualizar a documentação técnica elaborada na etapa 1, nos mesmos moldes, incluindo os novos equipamentos e informações.

5.6. CRITÉRIOS DE ACEITE DA INSTALAÇÃO

5.6.1. A solução será considerada instalada somente após a conclusão integral da instalação física e lógica dos equipamentos, acessórios, sistemas de gerenciamento e solução de controle de acesso previstos no escopo da contratação, incluindo a documentação técnica prévia e final, conforme especificações constantes neste Termo de Referência.

5.6.2. O aceite da instalação dos switches ocorrerá após a verificação do correto funcionamento dos equipamentos de acesso, agregação e core, incluindo energização, inicialização, atualização de firmware, operação das interfaces, funcionamento dos uplinks, operação dos enlaces redundantes, funcionamento do empilhamento quando aplicável e validação da conectividade de todas as redes da Contratante.

5.6.3. Deverá ser validada a correta instalação física dos equipamentos nos racks da **CONTRATANTE**, incluindo fixação, organização de cabeamento, conexão elétrica, acomodação de patch cords, fibras ópticas, identificação dos equipamentos e organização geral da infraestrutura instalada.

5.6.4. O aceite da solução de gerenciamento ocorrerá após a comprovação do gerenciamento centralizado dos switches fornecidos, incluindo visualização da topologia da rede, inventário dos equipamentos, monitoramento de interfaces, geração de alertas, coleta de logs, visualização de eventos, gerenciamento de firmware, backup automatizado de configurações e acesso administrativo à plataforma.

5.6.5. A solução de gerenciamento deverá apresentar todos os switches instalados devidamente cadastrados, comunicando-se de forma funcional e operacional com a plataforma de gerenciamento ofertada.

5.6.6. O aceite da solução de controle de acesso ocorrerá após a comprovação do funcionamento das políticas de identificação e controle dos dispositivos conectados à rede corporativa.

5.6.7. Deverá ser validada a capacidade da solução em identificar automaticamente dispositivos conectados às portas dos switches, incluindo reconhecimento por MAC Address, MAC Vendor (OUI), LLDP e demais mecanismos previstos neste Termo de Referência para todos os tipos de dispositivos existentes na estrutura como: computadores, notebooks, impressoras, access points, telefones voip etc.

5.6.8. Deverá ser comprovada a aplicação automática de políticas de acesso, incluindo associação dinâmica de VLANs, identificação de dispositivos, aplicação de Voice VLAN, reconhecimento de telefones IP e operação em ambientes com múltiplos dispositivos conectados na mesma porta física do switch.

5.6.9. Deverão ser realizados testes de autenticação e atribuição de VLAN, consistindo na conexão de um aparelho VoIP a uma porta do switch de acesso, seguida da conexão de um computador à porta PC do aparelho VoIP, devendo o switch atribuir as respectivas VLANs ao telefone e ao computador. Com o aparelho VoIP mantido conectado à porta do switch, o computador deverá ser desconectado da porta PC do telefone e conectado diretamente a outra porta do mesmo switch, devendo o switch reconhecer, de forma automática, a nova conexão e atribuir ao computador a VLAN correspondente.

5.6.10. A solução deverá demonstrar funcionamento integrado entre switches, gerenciamento e controle de acesso, incluindo troca de informações operacionais, sincronização de eventos, aplicação automática de configurações e administração centralizada da infraestrutura.

5.6.11. A rede deverá operar com latência máxima de 1 (um) milissegundo entre quaisquer dispositivos em toda a rede, a ser validado nos testes após implantação. Esta latência não se refere a latência intrínseca dos switches, mas a latência a ser verificada entre quaisquer dispositivos distintos na rede por meio de testes de conectividade (ping).

5.6.12. O aceite provisório da solução ficará condicionado à comprovação do funcionamento operacional da infraestrutura de switches e das soluções de gerenciamento e controle de acesso.

5.6.13. O aceite definitivo da solução ficará condicionado à comprovação da estabilidade operacional da infraestrutura, sem falhas críticas que comprometam o funcionamento da rede corporativa, bem como à entrega da documentação técnica final, relatórios de instalação, topologia da rede, relação de equipamentos instalados e demais documentos previstos neste Termo de Referência.

5.6.14. A **CONTRATADA** deverá realizar testes operacionais assistidos juntamente com a equipe técnica da Contratante para validação do funcionamento da solução antes da emissão do aceite definitivo.

5.6.15. Ao término da implantação da solução, a **CONTRATADA** deverá fornecer documentação técnica final “as built” completa e atualizada da infraestrutura efetivamente instalada, contemplando todas as informações necessárias para operação, administração, suporte e manutenção do ambiente de rede da Contratante.

5.6.16. A documentação “as built” deverá refletir integralmente o ambiente implantado em produção, incluindo todas as alterações realizadas durante a execução do projeto, não sendo aceitos documentos genéricos, incompletos ou divergentes da infraestrutura efetivamente instalada.

5.6.17. A documentação deverá conter, no mínimo, diagrama lógico e físico da rede, identificação dos switches de acesso, agregação e core, topologia de interligação entre os equipamentos, identificação dos uplinks, enlaces redundantes,

empilhamentos (stacking), interligação com firewalls, VLANs implementadas, identificação das portas utilizadas, endereçamento IP de gerenciamento e demais informações relevantes da infraestrutura.

5.6.18. Deverão constar na documentação as informações referentes às configurações aplicadas nos equipamentos, incluindo políticas de VLAN, uplinks agregados, redundâncias, roteamento, identificação de portas, nomenclatura dos equipamentos, configuração das interfaces e demais parâmetros operacionais da solução implantada.

5.6.19. A documentação deverá incluir relação completa dos equipamentos fornecidos, contendo fabricante, modelo, número de série, número de patrimônio, localização física, versão de firmware, licenciamento aplicado e demais informações de inventário da solução, nos formatos .pdf e .xlsx.

5.6.20. Deverão ser entregues cópias das configurações atualizadas de todos os switches, sistemas de gerenciamento e soluções de controle de acesso implantados, em formato eletrônico.

5.6.21. Todos os documentos deverão ser fornecidos em formato digital editável e em formato PDF, organizados de forma estruturada, permitindo consulta, atualização e utilização futura pela equipe técnica da Contratante.

5.6.22. O aceite definitivo da solução e o devido pagamento ficará condicionado à entrega e validação da documentação “as built” pela Contratante.

5.6.23. A existência de funcionalidades parcialmente operacionais ou instáveis impedirá o aceite definitivo.

5.6.24. O prazo para entrega da documentação técnica final incluindo relatórios de instalação, As Built, topologia da rede e relação de equipamentos instalados é de **30 (trinta) dias** após a emissão do termo de aceite provisório.

5.6.24.1. Havendo inconsistências, a Contratada terá **5 (cinco) dias úteis** para correção após a entrega da documentação final.

5.6.24.2. Após a conclusão da instalação dos equipamentos e sistemas contemplados na etapa 2, a Contratada deverá atualizar a documentação técnica elaborada na etapa 1, nos mesmos moldes, incluindo os novos equipamentos e informações conforme os prazos definidos nos subitens.

5.7. TREINAMENTO

5.7.1. A Contratada deverá fornecer treinamento operacional e técnico referente aos switches de acesso, agregação e core, bem como das soluções de gerenciamento e de controle de acesso fornecidas no escopo da contratação.

5.7.2. O treinamento deverá capacitar a equipe técnica da Contratante para operação, administração, monitoramento, configuração e manutenção básica da infraestrutura de rede e das soluções fornecidas.

5.7.3. O conteúdo do treinamento deverá contemplar, no mínimo, arquitetura da solução implantada, configuração de portas, VLANs, Link Aggregation, Spanning Tree, QoS, ACLs, Voice VLAN, LLDP, recursos de segurança, PoE, empilhamento, atualização de firmware, backup e restauração de configuração, análise de logs, troubleshooting e demais funcionalidades dos switches ofertados.

5.7.4. O conteúdo do treinamento referente à solução de gerenciamento deverá contemplar, no mínimo, cadastro e descoberta de equipamentos, monitoramento da rede, visualização de topologia, geração de alertas, dashboards, relatórios, gerenciamento centralizado, backup automatizado e controle de usuários e perfis de acesso.

5.7.5. O conteúdo do treinamento referente à solução de controle de acesso deverá contemplar, no mínimo, autenticação de usuários e dispositivos, políticas de acesso, segmentação de rede, integração com diretórios, auditoria, geração de relatório, entre outras funcionalidades do sistema.

5.7.6. O treinamento geral deverá possuir carga horária mínima de 20 horas, contemplando atividades teóricas e práticas.

5.7.7. O treinamento poderá ser realizado presencialmente nas dependências da Contratante ou remotamente por plataforma de videoconferência, conforme definição da Contratante.

5.7.8. O treinamento, caso online, deverá ser dividido em aulas de no máximo 4 (quatro) horas por dia em agenda a combinar entre as partes.

5.7.9. A **CONTRATADA** deverá fornecer material didático em formato digital, incluindo apostilas, apresentações, manuais, guias operacionais e documentação técnica da solução implantada.

5.7.10. O treinamento deverá atender até 10 (dez) participantes indicados pela Contratante.

5.7.11. O treinamento poderá ser dividido em turmas, a critério da Contratante, a fim de permitir maior atenção do instrutor aos participantes de cada turma e conforme disponibilidade dos participantes.

5.7.12. A CONTRATANTE não se obriga a solicitar o treinamento para o total de 10 participantes, podendo exigir quantidades menores a depender da disponibilidade de seus técnicos. Será pago somente a parcela referente a quantidade efetiva de participantes de cada treinamento e após a sua devida conclusão.

5.7.13. Os instrutores responsáveis pelo treinamento deverão possuir conhecimento técnico e experiência comprovada nas soluções ofertadas.

5.7.13.1. Deverão ser enviados certificados de treinamento e capacitação do(s) instrutor(es) sobre operação de switches, solução de gerenciamento e solução de controle de acesso, emitido pelo próprio fabricante da solução.

5.7.14. O treinamento será executado somente após solicitação da Contratante, por e-mail.

5.7.15. Após a solicitação, a **CONTRATADA** deverá apresentar a documentação de capacitação e experiência do(s) instrutor(es) em relação ao conteúdo, e ainda um plano contendo todo o conteúdo do treinamento, divisão do conteúdo por dias, e sugestões de datas para sua aplicação. O plano de treinamento e os certificados deverão ser enviados em até **30 (trinta) dias** após a solicitação da **CONTRATANTE**.

5.7.15.1. Em caso de correções ou inconsistências na documentação enviada a Contratada terá um prazo de **5 (cinco) dias úteis** para correção.

5.7.15.2. Deverão ser enviados certificados de treinamento e capacitação do(s) instrutor(es) sobre operação de switches, solução de gerenciamento e solução de controle de acesso, emitido pelo próprio fabricante da solução.

5.7.15.3. Os certificados deverão possuir data máxima de emissão de no máximo 2 (dois) anos anteriores à data de sua apresentação.

5.7.16. O treinamento deverá ser aplicado em até **90 (noventa) dias** após o aceite da documentação do(s) instrutor(es) e do plano de treinamento. Este prazo poderá ser estendido a critério da **CONTRATANTE** caso não haja disponibilidade da equipe técnica para participação devido às demandas internas.

5.7.17. Ao término do treinamento, a **CONTRATADA** deverá fornecer certificado de participação individual em formato digital a cada integrante da Contratante que concluir o treinamento em até **10 (dez) dias úteis**.

5.7.17.1. O certificado deverá conter o título dos temas abordados, carga horária, nome completo do aluno, nome completo do(s) instrutor(es), data de início e data de fim.

5.7.18. A **CONTRATADA** deverá elaborar relatório final da aplicação do treinamento, contendo datas e horários das aulas, temas abordados em cada data, nomes dos participantes, nomes dos instrutores responsáveis, relatório dos instrutores etc. O relatório deverá ser entregue em até **10 (dez) dias úteis** após a conclusão do treinamento.

5.7.19. Durante o treinamento, a **CONTRATADA** deverá disponibilizar ambiente funcional da solução implantada para realização de demonstrações práticas e exercícios operacionais.

5.8. PRAZOS (SLA)

5.8.1. PRAZOS PARA ATENDIMENTO DE CHAMADOS DE SUPORTE TÉCNICO

5.8.2. O atendimento de chamados técnicos deverá ocorrer conforme os níveis de criticidade definidos pela **CONTRATANTE**, observando os prazos máximos estabelecidos para início do atendimento e solução da ocorrência.

5.8.2.1. A classificação do nível de criticidade do chamado será definida pela **CONTRATANTE** conforme impacto operacional observado no ambiente.

5.8.3. O atendimento de suporte técnico da **CONTRATADA** deverá receber e atender solicitações em dias úteis, no horário das 08h às 20h, minimamente por e-mail e por telefone.

5.8.3.1. Os chamados classificados como de alta criticidade, desde que abertos dentro do horário de atendimento definido no **item 5.8.3**, deverão possuir atendimento contínuo até a aplicação da solução provisória ou definitiva, ainda que o atendimento ultrapasse o horário das 20h.

5.8.3.2. Para chamados classificados como de criticidade média ou baixa, a contagem dos prazos de SLA será considerada somente dentro da janela de atendimento definida no **item 5.8.3**, suspendendo-se a contagem às 20h e retomando-se às 08h do próximo dia útil.

5.8.4. O tempo de atendimento: é definido como o tempo decorrido entre a abertura do chamado/ordem de serviço e o primeiro contato da assistência técnica ao setor requisitante. Não serão considerados válidos, para fins de aferição deste prazo, respostas automáticas geradas por sistemas de correio eletrônico, plataformas de atendimento ou ferramentas de gerenciamento de chamados, sendo aceitas exclusivamente interações realizadas por atendente humano.

5.8.5. O tempo de solução provisória: é definido como o tempo decorrido entre a abertura do chamado/ordem de serviço e o restabelecimento funcional mínimo da rede afetada, ainda que por meio de solução temporária, contingência operacional ou substituição provisória de equipamentos. A **CONTRATADA** deverá apresentar justificativa caso haja impossibilidade de aplicação de solução provisória.

5.8.6. O tempo de solução definitiva: é definido como o tempo decorrido entre a abertura do chamado/ordem de serviço e a substituição do hardware danificado ou o ajuste completo nas configurações de software de forma a garantir o funcionamento adequado da rede.

5.8.7. Para chamados de **criticidade alta**, caracterizados por indisponibilidade total ou degradação severa da rede, interrupção de serviços essenciais, falha em switches core, agregação, indisponibilidade generalizada da rede, indisponibilização da rede de um andar, de um rack, de uma pilha/stack ou de um switch de acesso que afete múltiplos usuários, o prazo máximo para início do atendimento deverá ser de até **1 (uma) hora** após a abertura do chamado, o prazo máximo para solução provisória deverá ser de até **3 (três) horas**, mediante aplicação de contingência ou outra medida operacional e o prazo máximo para solução definitiva deverá ser de até **4 (quatro) horas**, contados a partir da abertura do chamado.

5.8.7.1. Caso a solução definitiva depender do fornecimento de novo equipamento, peça ou acessório em substituição ao item defeituoso, a **CONTRATADA** deverá providenciar solução provisória no prazo máximo

de **4 (quatro) horas**, contado da abertura do chamado, de forma a restabelecer a continuidade da operação da rede até a implementação da solução definitiva.

5.8.7.2. Para os chamados que, após o devido diagnóstico, envolvam a substituição de equipamentos, peças ou acessórios, o prazo para a solução definitiva incluindo o fornecimento e a substituição do item será de até **1 (um) dia útil**, contado da data de abertura do chamado conforme subitem **5.4.4**. Caso o equipamento, peça ou acessório necessário esteja disponível em estoque da Contratante, a Contratada deverá observar o prazo de atendimento previsto no subitem **5.8.7 ,** e efetuar a substituição do item defeituoso dentro do prazo estabelecido neste subitem **5.8.7.2**

5.8.8. Para chamados de **criticidade média**, caracterizados por degradação parcial de serviços, falha de equipamentos, módulos, peças ou acessórios com impacto limitado ou parcial aos usuários, problemas de desempenho, falhas redundantes ou necessidade de ajustes operacionais relevantes, o prazo máximo para início do atendimento deverá ser de até **2 (duas) horas** após a abertura do chamado, o prazo máximo para solução provisória deverá ser de até **4 (quatro) horas** e o prazo máximo para solução definitiva será de até **8 (oito) horas**, contados a partir da solicitação em horas úteis.

5.8.8.1. Caso a solução definitiva depender do fornecimento de novo equipamento, peça ou acessório em substituição ao item defeituoso, a Contratada deverá providenciar solução provisória no prazo máximo de **8 (oito) horas**, contado da abertura do chamado, de forma a restabelecer a continuidade da operação da rede até a implementação da solução definitiva.

5.8.8.2. Para os chamados que, após o devido diagnóstico, envolvam a substituição de equipamentos, peças ou acessórios, o prazo para a solução definitiva incluindo o fornecimento e a substituição do item será de até **1 (um) dia útil**, contado da data de abertura do chamado conforme subitem **5.4.4.** Caso o equipamento, peça ou acessório necessário esteja disponível em estoque da Contratante, a Contratada deverá observar o prazo de atendimento previsto no subitem **5.8.8** e efetuar a substituição do item defeituoso dentro do prazo estabelecido neste subitem **5.8.8.2.**

5.8.9. Para chamados de **criticidade baixa**, caracterizados por solicitações de configuração, ajustes operacionais, dúvidas técnicas, alterações programadas, atualização de parâmetros, apoio administrativo ou falhas sem impacto relevante na operação, o prazo máximo para início do atendimento deverá ser de até **1 (um) dia útil**, e o prazo máximo para conclusão deverá ser de até **5 (cinco) dias úteis.**

5.8.10. No caso de chamados de criticidade média ou baixa, a solução definitiva poderá ser agendada para data e horário distintos dos prazos originalmente definidos, a fim de evitar interrupções ou impactos à operação da rede, a critério da Contratante. A

Contratada deverá apresentar previamente os possíveis riscos, impactos operacionais e eventuais indisponibilidades decorrentes das alterações ou intervenções necessárias para análise da Contratante.

5.8.11. No caso de suporte técnico no período de transição, o prazo para início do atendimento será de **2 (duas) horas** e do restabelecimento da rede será de até **8 (oito) horas** após a solicitação, conforme subitem **5.3.1.5.**

5.8.12. Os chamados referentes ao suporte técnico no período de transição, desde que abertos dentro do horário de atendimento definido no item **5.8.3** , deverão possuir atendimento contínuo até a aplicação da solução provisória ou definitiva, ainda que o atendimento ultrapasse o horário das 20h, mantendo-se a contagem dos prazos de forma contínua.

5.8.13. Os atendimentos que exijam somente configuração poderão ser realizados remotamente ou presencialmente, conforme a necessidade técnica da ocorrência e definição da Contratante.

5.8.14. Os atendimentos que envolvam verificações ou troca de hardware, como switches, transceptores ópticos, módulos ópticos, cabos DAC, fontes, ventoinhas e demais acessórios deverão ser realizados exclusivamente de forma presencial.

5.8.15. A **CONTRATADA** permanecerá integralmente responsável pelo cumprimento dos prazos estabelecidos neste Termo de Referência, independentemente da necessidade de acionamento ou da atuação do suporte da fabricante.

5.8.16. Caso a solução definitiva não possa ser aplicada dentro do prazo estabelecido, a **CONTRATADA** deverá apresentar solução de contorno ou substituição temporária do equipamento defeituoso, de modo a minimizar impactos à operação da Contratante.

5.8.17. PRAZOS PARA INSTALAÇÃO

5.8.18. A **CONTRATADA** deverá iniciar o processo para entrega e instalação dos equipamentos e soluções após a solicitação por meio de Ordem de Início ou solicitação formal, da Contratante, para cada etapa.

5.8.18.1. O prazo para instalação integral dos equipamentos, peças, acessórios, soluções e sistemas contemplados na etapa 1 será de até **90 (noventa) dias** contados após a respectiva Ordem de Início conforme subitem **5.5.1**.

5.8.18.2. O prazo para instalação integral dos equipamentos, peças, acessórios, soluções e sistemas contemplados na etapa 2 será de até **30 (trinta) dias** contados após a solicitação formal, por e-mail da **CONTRATANTE**, conforme subitem **5.5.3**.

5.8.19. A **CONTRATADA** deverá realizar análise prévia da infraestrutura de rede da Contratante e propor plano detalhado de execução e instalação da solução, contemplando minimamente os procedimentos de substituição dos equipamentos

existentes, cronograma de implantação, estratégia de contingência, interligação entre os switches, topologia, migração das VLANs atualmente existentes, preservação da segmentação lógica da rede, minimização de indisponibilidades, testes de redundância e demais etapas necessárias para garantir continuidade operacional do ambiente durante a execução dos serviços.

5.8.19.1. O relatório de plano de execução deverá ser entregue em até **30 (trinta) dias** após a solicitação de instalação da Contratante por meio da Ordem de Início da Etapa 1 conforme subitem **5.5.11**.

5.8.20. A **CONTRATADA** deverá em até **30 (trinta) dias** após a Ordem de Início da etapa 1, indicar o(s) técnico(s) responsável(is) pela instalação conforme subitem **5.5.13.** Para cada técnico deverá ser apresentada documentação que comprove a sua capacitação para operação dos switches, sistemas de gerenciamento e controle de acesso. Os certificados deverão ser emitidos pela própria fabricante dos equipamentos ofertados e devem possuir data de emissão de no máximo 2 (dois) anos anteriores à data de apresentação.

5.8.21. O prazo para entrega da documentação técnica final incluindo relatórios de instalação, As Built, topologia da rede e relação de equipamentos instalados é de **30 (trinta) dias** após a emissão do termo de aceite provisório conforme subitem **5.6.24**.

5.8.21.1. Havendo inconsistências, a **CONTRATADA** terá **5 (cinco) dias úteis** para correção após a entrega da documentação final conforme subitem **5.6.24.1**.

5.8.22. PRAZOS PARA TREINAMENTO

5.8.23. Deverão ser enviados certificados de capacitação do(s) instrutor(es) que aplicará o treinamento, sobre operação de switches, solução de gerenciamento e solução de controle de acesso, emitido pelo próprio fabricante da solução.

5.8.24. Após a solicitação, a **CONTRATADA** deverá apresentar a documentação de capacitação e experiência do(s) instrutor(es) em relação ao conteúdo, e ainda um plano contendo todo o conteúdo do treinamento, divisão do conteúdo por dias, e sugestões de datas para sua aplicação. O plano de treinamento e os certificados deverão ser enviados em até **30 (trinta) dias** após a solicitação da Contratante conforme subitem **5.7.15**.

5.8.24.1. Em caso de correções ou inconsistências na documentação enviada a Contratada terá um prazo de **5 (cinco) dias úteis** para correção conforme subitem **5.7.15.1**.

5.8.24.2. Deverão ser enviados certificados de treinamento e capacitação do(s) instrutor(es) sobre operação de switches, solução de gerenciamento e solução de controle de acesso, emitido pelo próprio fabricante da solução.

5.8.24.3. Os certificados deverão possuir data máxima de emissão de no máximo 2 (dois) anos anteriores à data de sua apresentação.

5.8.25. O treinamento deverá ser aplicado em até **90 (noventa) dias** após o aceite da documentação do(s) instrutor(es) e do plano de treinamento conforme subitem **5.7.16**. Este prazo poderá ser estendido a critério da **CONTRATANTE** caso não haja disponibilidade da equipe técnica para participação devido às demandas internas.

5.8.26. Ao término do treinamento, a **CONTRATADA** deverá fornecer certificado de participação individual em formato digital a cada integrante da Contratante que concluir o treinamento em até **10 (dez) dias úteis** conforme subitem **5.7.17**.

5.8.26.1. O certificado deverá conter o título dos temas abordados, carga horária, nome completo do aluno, nome completo do(s) instrutor(es), data de início e data de fim.

5.8.27. A **CONTRATADA** deverá elaborar relatório final da aplicação do treinamento, contendo datas e horários das aulas, temas abordados em cada data, nomes dos participantes, nomes dos instrutores responsáveis, relatório dos instrutores etc. O relatório deverá ser entregue em até **10 (dez) dias úteis** após a conclusão do treinamento conforme subitem **5.7.18.**

5.9. FORNECIMENTO DE MATERIAIS/PEÇAS

5.9.1. Para a perfeita execução dos serviços, a **CONTRATADA** deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, nas quantidades estimadas e qualidades a seguir estabelecidas, promovendo sua substituição quando necessário.

5.9.2. A entrega dos itens 1 a 8 do objeto será dividida em duas etapas:

5.9.2.1. A etapa 1 contempla a entrega e instalação dos seguintes itens e quantidades:

ETAPA 1		
Item	**Descrição resumida**	**QTDE**
1	Switch de acesso e acessórios	80
2	Switch de agregação e acessórios	2
3	Switch core tipo 1 e acessórios	2
4	Switch core tipo 2 e acessórios	2
5	Solução de gerenciamento	86
6	Instalação de switch	86
7	Solução de controle de acesso à rede	1
8	Instalação da solução de controle de acesso à rede	1

5.9.2.2. A etapa 2 contempla a entrega e instalação dos seguintes itens e quantidades, relativas ao prédio anexo:

ETAPA 2		
Item	**Descrição resumida**	**QTDE**
1	Switch de acesso e acessórios	8
5	Solução de gerenciamento	8
6	Instalação de switch	8

5.9.2.3. A segunda etapa será executada em momento oportuno, mediante solicitação da **CONTRATANTE**, para atendimento da demanda de rede do prédio anexo/edifício garagem atualmente em fase de obras, contemplando o fornecimento, instalação e configuração das 8 (oito) demais unidades de switches de acesso previstas no contrato.

5.9.2.4. Para cada unidade entregue dos itens **1, 2, 3 e 4,** que se referem à materiais/equipamentos, deverá ser entregue uma unidade de cada um dos itens **5 e 6**, que se referem à licença para solução de gerenciamento do switch e ao serviço de instalação para cada switch, respectivamente.

5.9.2.5. Dessa forma, a entrega dos itens **5 e 6** ocorrerá em quantitativos equivalentes à quantidade de switches efetivamente entregues em cada etapa, conforme solicitação da Contratante.

5.9.3. A entrega dos itens **2, 3, 4, 7 e 8** ocorrerá de forma integral à quantidade total dos respectivos itens conforme consta neste Termo de Referência.

5.10. OBRIGAÇÕES DAS PARTES

5.10.1. DA CONTRATADA

5.10.1.1. A **CONTRATADA** deverá realizar a conexão, organização e identificação dos cabos UTP, fibras ópticas, patch cords e cordões ópticos já existentes na infraestrutura da Contratante junto aos equipamentos fornecidos e instalados no escopo da solução.

5.10.1.2. A **CONTRATADA** será responsável pela desconexão dos cabos existentes dos equipamentos antigos e reconexão nos novos switches instalados, incluindo fibras ópticas, cabos metálicos, patch cords, cordões ópticos e demais conexões necessárias à migração da infraestrutura de rede.

5.10.1.3. A **CONTRATADA** deverá realizar a instalação e conexão dos equipamentos observando boas práticas de organização física, acomodação de cabos, identificação das conexões e preservação da infraestrutura existente da Contratante.

5.10.1.4. Todos os recursos e ferramentas necessárias aos técnicos da **CONTRATADA** para efetuar a instalação dos equipamentos deverão ser fornecidos pela própria Contratada, sem ônus adicional à Contratante.

5.10.1.5. Responsabilizar-se pelas despesas com transporte e seguro dos materiais em trânsito.

5.10.1.6. Deverá atender aos chamados da **CONTRATANTE** em conformidade com as condições e prazos estabelecidos neste contrato.

5.10.1.7. Deverá fornecer os materiais, ferramentas e mão de obra para suporte e demais serviços inerentes à execução dos serviços.

5.10.1.8. Os funcionários da **CONTRATADA** deverão estar uniformizados, utilizando uniforme com logotipo legível da **CONTRATADA** e utilizar crachá de identificação.

5.10.1.9. A **CONTRATADA** deverá durante todo o período de vigência contratual, dispor de equipe técnica capacitada para execução do objeto contratual.

5.10.1.10. Será de responsabilidade da **CONTRATADA**, a aquisição, transporte e instalação de todo e qualquer material danificado, em decorrência de negligência e/ ou mau uso durante todo o processo de execução dos serviços, obedecendo sempre a especificações originais.

5.10.1.11. A **CONTRATADA** será integralmente responsável por quaisquer danos de qualquer natureza causados à infraestrutura, equipamentos, instalações, bens patrimoniais ou pessoas nas dependências da **CONTRATANTE**, decorrentes de ação, omissão, negligência, imperícia, imprudência ou execução inadequada dos serviços por seus funcionários, prepostos ou terceiros sob sua responsabilidade, devendo realizar, às suas expensas, os reparos, substituições, indenizações e demais medidas necessárias para recomposição das condições originais afetadas, promovendo a imediata reparação do dano, sem ônus à **CONTRATANTE**.

5.10.1.12. A **CONTRATADA** deverá prover toda a solução no atendimento do objeto contratual, assim como efetuar a recomposição da estrutura original em casos de danos, incluindo danos a racks, switches, cabeamento metálico e óptico, patch panels, fibras ópticas, sistemas elétricos, forros, pisos, mobiliário e demais elementos da infraestrutura da **CONTRATANTE**.

5.10.1.12.1. A **CONTRATADA** deverá reparar o dano, qualquer que seja, em até 5 (cinco) dias úteis após verificado o dano ou após solicitação da **CONTRATANTE**.

5.10.2. DA CONTRATANTE

5.10.2.1. Fornecer as informações necessárias e o acesso às dependências, para possibilitar a instalação de toda a solução.

5.10.2.2. Disponibilizar espaço físico para a **CONTRATADA** para armazenagem dos materiais a serem utilizados na execução das instalações.

5.10.2.3. A infraestrutura de cabeamento metálico e óptico existente da Contratante, incluindo fibras ópticas, cabos UTP, patch cords, cordões ópticos, DIOs, distribuidores internos ópticos, patch panels, tomadas, canalizações, eletrocalhas, racks, PDUs, circuitos elétricos, aterramento e demais elementos passivos da infraestrutura física da rede serão disponibilizados pela Contratante e não fazem parte do escopo de fornecimento da Contratada.

5.10.2.4. Caberá à **CONTRATANTE** disponibilizar a infraestrutura física necessária para instalação dos equipamentos, incluindo alimentação elétrica, pontos de energia, aterramento, racks, cabeamento estruturado metálico e óptico, patch panels, DIOs, patch cords UTP e cordões ópticos necessários para interligação dos ambientes atendidos pela solução.

5.11. GESTÃO E FISCALIZAÇÃO

5.11.1. A gestão e fiscalização do contrato será cumprida pelo CTI-4 – Equipe de Telecomunicações e Infraestrutura, a fim de que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no instrumento de contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração.

5.11.2. As comunicações entre a **CONTRATANTE** e a **CONTRATADA** serão realizadas por escrito, através de mensagem eletrônica.

5.12. MEDIÇÃO E PAGAMENTO

5.12.1. O pagamento será efetuado **em parcela única** para os **itens do objeto do Contrato contemplados na etapa 1,** após a emissão do termo de aceite definitivo relativo à etapa, em conta corrente indicada pela **CONTRATADA**, no prazo de 10 (dez) dias úteis, contados a partir do ateste pela Supervisão competente, mediante requerimento protocolado junto à SGA.6 - Unidade Administrativa de Protocolo, localizada no Viaduto Jacareí, nº 100, 1º subsolo, Bela Vista, nesta Capital, dirigido ao Sr. Secretário Geral Administrativo e aos cuidados do Senhor Supervisor de CTI-4 – Telecomunicações e Infraestrutura, acompanhado da(s) nota(s) fiscal(is) ou documento(s) hábil(eis), de acordo com a legislação vigente.

5.12.1.1. A etapa 1 contempla a entrega e instalação dos seguintes itens e quantidades:

ETAPA 1		
Item	**Descrição resumida**	**QTDE**

1	Switch de acesso e acessórios	80
2	Switch de agregação e acessórios	2
3	Switch core tipo 1 e acessórios	2
4	Switch core tipo 2 e acessórios	2
5	Solução de gerenciamento	86
6	Instalação de switch	86
7	Solução de controle de acesso à rede	1
8	Instalação da solução de controle de acesso à rede	1

5.12.2. O pagamento será efetuado **em parcela única** para os **itens do objeto do Contrato contemplados na etapa 2,** após a emissão do termo de aceite definitivo relativo à etapa, em conta corrente indicada pela **CONTRATADA**, no prazo de 10 (dez) dias úteis, contados a partir do ateste pela Supervisão competente, mediante requerimento protocolado junto à SGA.6 - Unidade Administrativa de Protocolo, localizada no Viaduto Jacareí, nº 100, 1º subsolo, Bela Vista, nesta Capital, dirigido ao Sr. Secretário Geral Administrativo e aos cuidados do Senhor Supervisor de CTI-4 – Telecomunicações e Infraestrutura, acompanhado da(s) nota(s) fiscal(is) ou documento(s) hábil(eis), de acordo com a legislação vigente.

5.12.2.1. A etapa 2 contempla a entrega e instalação dos seguintes itens e quantidades, relativas ao prédio anexo:

ETAPA 2		
Item	**Descrição resumida**	**QTDE**
1	Switch de acesso e acessórios	8
5	Solução de gerenciamento	8
6	Instalação de switch	8

5.12.3. O pagamento será efetuado **mensalmente** para o **item 9** do objeto do Contrato (suporte técnico), em conta corrente indicada pela **CONTRATADA**, no prazo de 10 (dez) dias úteis, contados a partir do ateste pela Supervisão competente, mediante requerimento protocolado junto à SGA.6 - Unidade Administrativa de Protocolo, localizada no Viaduto Jacareí, nº 100, 1º subsolo, Bela Vista, nesta Capital, dirigido ao Sr. Secretário Geral Administrativo e aos cuidados do Senhor Supervisor de CTI-4 – Telecomunicações e Infraestrutura, acompanhado da(s) nota(s) fiscal(is) ou documento(s) hábil(eis), de acordo com a legislação vigente.

5.12.3.1. O pagamento referente ao serviço de suporte técnico da nova solução ocorrerá somente após a emissão do termo de aceite definitivo da etapa 1, sendo o valor proporcional à quantidade de switches efetivamente instalados e contemplados no respectivo termo de aceite, ou seja, na proporção 86 / 94 avos, com a conclusão da etapa 1.

5.12.3.2. O pagamento referente ao serviço de suporte técnico da nova solução após a emissão do termo de aceite definitivo da etapa 2, com a instalação completa da solução no prédio anexo, passará ao valor mensal integral definido no contrato com a conclusão da etapa 2.

5.12.3.3. O pagamento referente ao serviço de suporte técnico durante o período de transição somente será devido, caso ocorrer a solicitação formal da Contratante para o início da prestação desse serviço, sendo aplicado o valor mensal previsto em contrato para o **item 9**. Não será admitida a cobrança desse serviço em períodos de referência coincidentes com aqueles em que estiverem sendo prestados os serviços previstos nos itens **5.12.3.1** e **5.12.3.2**, para serviços de suporte técnico.

5.12.4. O pagamento será efetuado **em parcelas** para o **item 10** do objeto do Contrato após a conclusão do treinamento conforme a quantidade de participantes em cada turma, em conta corrente indicada pela **CONTRATADA**, no prazo de 10 (dez) dias úteis, contados a partir do ateste pela Supervisão competente, mediante requerimento protocolado junto à SGA.6 - Unidade Administrativa de Protocolo, localizada no Viaduto Jacareí, nº 100, 1º subsolo, Bela Vista, nesta Capital, dirigido ao Sr. Secretário Geral Administrativo e aos cuidados do Senhor Supervisor de CTI-4 – Telecomunicações e Infraestrutura, acompanhado da(s) nota(s) fiscal(is) ou documento(s) hábil(eis), de acordo com a legislação vigente.

5.12.5. Na ocasião deverão ser atualizados os seguintes documentos, se vencidos: Certidão conjunta expedida pela Secretaria da Receita Federal do Brasil, relativa aos tributos por ela administrados e Pela Procuradoria Geral da Fazenda Nacional, quanto à dívida da União; Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT); Certificado de Regularidade do FGTS – (CRF); Certidão Unificada por CPF/CNPJ Raiz e documento de consulta ao Cadastro Informativo Municipal - CADIN MUNICIPAL, em obediência ao disposto no inciso II do artigo 3º da Lei Municipal nº 14.094/05.

5.12.6. O pagamento efetuado com atraso por culpa exclusiva **da CONTRATANTE**, terá o valor do principal reajustado pelo 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 ocorrer nos termos do Ato da Câmara Municipal de São Paulo nº 1401, publicado no DOC da Cidade de São Paulo, de 10 de maio de 2018.

6. VIGÊNCIA

6.1. A vigência do Contrato terá como termo inicial a data de sua assinatura, e terá duração de 5 (cinco) anos, prorrogáveis por iguais ou inferiores períodos, limitado a 10 (dez) anos, a critério **da CONTRATANTE**, de acordo com a legislação em vigor.

7. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

7.1. As despesas decorrentes da execução do objeto do presente contrato onerarão a(s) dotação(ões) orçamentária(s) nº(s) 09.10.01.126.4002.2.848.4.4.90.52.00 – Equipamentos e Material Permanente e 09.10.01.126.4002.2.818.3.3.90.40.00 – Serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação, serão suportadas pela(s) Nota(s) de Empenho correspondente(s) emitida(s) pela autoridade competente. Para o exercício de 2027 as despesas decorrentes da execução deste contrato correrão por conta da mesma verba, e serão incluídas no orçamento do referido exercício.

8. FORMA E CRITÉRIO DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

8.1. Recomenda-se não admitir a participação de consórcio, tendo em vista que isso pode resultar em maiores prazos de substituição de peças e/ou resolução de problemas em situações de falhas e emergências, podendo impactar o funcionamento do sistema como um todo e prejudicar o andamento das atividades que dependem do pleno funcionamento da rede de dados.

8.2. O fornecedor será selecionado por meio de disputa sob o critério de julgamento “menor preço”.

8.3. Para fins de **seleção da proposta** haverá as seguintes condições:

8.3.1. A descrição do objeto deve atender a todas as características exigidas nestes Termo de referência;

8.3.2. A proposta deve indicar a validade mínima de 60 (sessenta) **dias**, contados a partir da data de sua apresentação.

8.4. VISTORIA

8.4.1. A licitante pode tanto optar por inspecionar os locais onde serão realizados os serviços referentes ao objeto deste Termo de Referência, bem como os detalhes inerentes à execução, ou declinar desse direito, firmando declaração conforme modelo do Anexo II do Edital.

8.4.2. O agendamento de vistoria prévia se fará de acordo com as informações constantes no preâmbulo do edital, devendo realizada por responsável integrante do quadro da licitante ou pessoa portando identificação e qualificada por ela e recebendo, ao final, Certificado de Vistoria, emitido pela Unidade competente,

8.4.3. A vistoria será feita à custa da licitante interessada em participar do processo licitatório, não cabendo pleito posterior de indenização por despesas realizadas durante a vistoria ou com qualquer outro trabalho que a licitante tenha realizado para poder participar do certame.

8.5. Para **fins de habilitação**, serão analisadas:

8.5.1. Habilitação jurídica, regularidade fiscal e qualificação econômico financeira por meio dos documentos elencados no Edital.

8.5.2. Para **qualificação técnica** serão exigidos:

8.5.2.1. Atestado(s) de capacidade técnica, expedido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, no qual se indique que a empresa já prestou serviços compatíveis com a descrição deste Termo de Referência, de acordo com a parcela de maior relevância destacada a seguir:

8.5.2.2. Considerar-se-á compatível com o objeto licitado a prestação de serviços de instalação, suporte técnico e sistema de gerenciamento para switches de rede de dados, por período não inferior a 3 (três) anos, com no mínimo 44 (quarenta e quatro) switches de acesso, 1 (um) switch de distribuição/agregação de fibras ópticas, e 2 (dois) switches core ou de data center.

8.5.2.2.1. Somente será admitida a somatória de atestados para comprovação da experiência da licitante com relação aos períodos, que deverão ser subsequentes e contínuos, sendo vedada a sobreposição de períodos concomitantes e intervalos entre os períodos, e com vigência mínima de 12 meses.

8.5.2.2.2. O atestado de capacidade técnica deverá comprovar a execução de serviços envolvendo solução fornecida pelo mesmo fabricante da solução ofertada pela licitante.

8.5.2.3. Declaração oficial do fabricante da solução ofertada, indicando que a empresa é autorizada pelo fabricante a comercializar e prestar suporte técnico à respectiva solução.

8.5.2.4. Deverão ser apresentados certificados de homologação da ANATEL para os equipamentos switches de acesso, switches de distribuição e switches core ofertados.

9. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

9.1. O valor estimado da contratação possui caráter sigiloso e será tornado público apenas e imediatamente após o julgamento das propostas.

9.1.1. A publicação do orçamento estimado da contratação ocasionaria o chamado efeito âncora, elevando os preços das propostas ao mais próximo possível do valor de referência da Administração. Além disso, induziria certos licitantes a elaborarem suas propostas com base no orçamento estimado pela Administração, o que nem sempre corresponderão à suas realidades econômico-financeiras, ocasionando reflexos na execução do contrato.

9.2. O valor estimado da contratação seguirá seguinte métrica:

ITEM	DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS E SERVIÇOS	QTD	Valor Unitário	Valor Total
	EQUIPAMENTOS			
1	**Switch de Acesso** e acessórios, com, no mínimo: • 48 portas de acesso 100/1000 Mbps RJ45, com suporte à PoE+; • 4 portas adicionais modulares, destinadas a uplink e/ou stacking, compatíveis com interfaces ópticas de 10 Gbps; • 1 porta modular carregada com transceptor óptico SFP+ 10 Gbps, com conectores LC/LC; • 1 cabo DAC de, no mínimo, 10 Gbps; • garantia de 5 (cinco) anos; • conforme condições e especificações constantes neste Termo de Referência. ***Informar fabricante, modelo e part number do switch***	88		
2	**Switch de Distribuição/Agregação** de fibras ópticas e acessórios, com, no mínimo: • 48 portas modulares, todas carregadas com transceptores ópticos SFP+ 10 Gbps, com conectores LC/LC; • 4 portas modulares adicionais, destinadas a uplink e/ou stacking, todas carregadas com transceptores ópticos de, no mínimo, 10 Gbps, com conectores LC/LC; • 4 cabos DAC de, no mínimo, 10 Gbps; • 2 fontes de alimentação redundantes;	2		

	• garantia de 5 (cinco) anos; • conforme condições e especificações constantes neste Termo de Referência. ***Informar fabricante, modelo e part number do switch***			
3	**Switch Core/Data Center Tipo 1** e acessórios, com, no mínimo: • 48 portas de acesso 100/1000 Mbps RJ45; • 4 portas modulares adicionais, destinadas a uplink e/ou stacking, todas carregadas com transceptores ópticos de, no mínimo, 10 Gbps, com conectores LC/LC; • 4 cabos DAC de, no mínimo, 10 Gbps; • 2 fontes de alimentação redundantes; • garantia de 5 (cinco) anos; • conforme condições e especificações constantes neste Termo de Referência. ***Informar fabricante, modelo e part number do switch***	2		
4	**Switch Core/Data Center Tipo 2** e acessórios, com, no mínimo: • 48 portas de acesso 1/10 Gbps RJ45; • 4 portas modulares adicionais, destinadas a uplink e/ou stacking, todas carregadas com transceptores ópticos de, no mínimo, 10 Gbps, com conectores LC/LC; • 4 cabos DAC de, no mínimo, 10 Gbps; • 2 fontes de alimentação redundantes; • garantia de 5 (cinco) anos; • conforme condições e especificações constantes neste Termo de Referência. ***Informar fabricante, modelo e part number do switch***	2		
SOLUÇÕES E SERVIÇOS				
5	Solução de gerenciamento para os switches, por dispositivo, válida por 5 anos, conforme condições e	94		

	especificações constantes neste Termo de Referência. ***Informar fabricante, modelo e part number da solução de gerenciamento***			
6	Instalação de switch, incluindo a instalação física e lógica do switch e do sistema de gerenciamento, conforme condições e especificações constantes neste Termo de Referência.	94		
7	Solução de controle de acesso à rede, válida por 5 anos, conforme condições e especificações constantes neste Termo de Referência. ***Informar fabricante, modelo e part number da solução de controle de acesso***	1		
8	Instalação da solução de controle de acesso à rede, conforme condições e especificações constantes neste Termo de Referência.	1		
9	Suporte técnico mensal para toda a solução, incluindo todos os equipamentos e acessórios, e os sistemas de gerenciamento e controle de acesso, por até 60 meses, conforme condições e especificações constantes neste Termo de Referência.	60		
10	Treinamento para operação dos switches e dos sistemas de gerenciamento e controle de acesso, por participante, conforme condições e especificações constantes neste Termo de Referência.	10		
			TOTAL GLOBAL	

9.2.1. Deverão ser apresentados juntamente com a proposta de preços documentos oficiais do fabricante como catálogos, manuais, datasheets, links para sites oficiais, entre outros, que comprovem que as características técnicas da solução de gerenciamento e controle e dos switches atendem aos requisitos técnicos do Termo de Referência, poderão ser aceitos documentos em português ou em inglês. Para cada documento deverá ser enviado o link oficial do site do fabricante para acesso ao respectivo documento.

10. SANÇÕES

10.1. Além das penalidades previstas no Edital, o descumprimento de quaisquer das obrigações assumidas importará na aplicação das seguintes penalidades:

10.1.1. Advertência.

10.1.2. Multa diária de 0,5 % (zero vírgula cinco por cento) sobre o valor total do Item 6 do objeto (instalação de switch) por descumprimento dos prazos estabelecidos nos subitens **5.8.19.1, 5.8.20, 5.8.21 e 5.8.21.1**, limitada a 10 (dez) dias.

10.1.3. Multa diária de 1 % (um por cento) sobre o valor total do Item 10 do objeto (treinamento) por descumprimento dos prazos estabelecidos nos **subitens 5.8.24, 5.8.24.1, 5.8.25, 5.8.26 e 5.8.27**, limitada a 10 (dez) dias.

10.1.4. Multa diária de 0,1 % (zero vírgula um por cento) sobre o valor anual do Item 9 do objeto (suporte técnico), por descumprimento do prazo estabelecido no subitem **5.8.9**, limitada a 10 (dez) dias.

10.1.5. Multa de 0,25 % (zero vírgula vinte e cinco por cento) sobre o valor anual do Item 9 do objeto (suporte técnico) por hora de atraso em descumprimento dos prazos estabelecidos nos **subitens 5.8.8 e 5.8.8.1**, limitada a 10 (dez) horas.

10.1.6. Multa de 0,5 % (zero vírgula cinco por cento) sobre o valor anual do Item 9 do objeto (suporte técnico) por hora de atraso em descumprimento dos prazos estabelecidos nos subitens **5.8.7**, **5.8.7.1** e **5.8.11**, limitada a 10 (dez) horas.

10.1.7. Multa diária de 0,5 % (zero vírgula cinco por cento) sobre o valor anual do Item 9 do objeto (suporte técnico) por descumprimento dos prazos estabelecidos nos subitens **3.7.1, 5.8.7.2 e 5.8.8.2**, limitada a 10 (dez) dias.

10.1.8. Multa diária de 0,5 % (zero vírgula cinco por cento) sobre o valor anual dos equipamentos, serviços e sistemas contemplados na ordem de início ou na solicitação (Itens 1 a 8 do objeto) que não foram devidamente entregues e instalados, por descumprimento dos prazos estabelecidos nos subitens **5.8.18.1 e 5.8.18.2**, limitada a 10 (dez) dias.

10.1.9. Multa de 1% (um por cento) sobre o valor total do contrato, por qualquer outra irregularidade havida no cumprimento do contrato.

10.1.10. Multa de 10% (dez por cento) sobre o valor total do contrato, em caso de inexecução parcial do ajuste ou outra irregularidade grave havida no cumprimento do avençado, por culpa da **CONTRATADA**.

10.1.11. Multa de 20% (vinte por cento) sobre o valor total do contrato, no caso de sua inexecução total.

10.1.12. Impedimento de licitar e contratar com qualquer órgão ou entidade da Administração direta e indireta do Município de São Paulo pelo prazo de até 03 (três) anos, desde que configurada a gravidade da(s) infração(ões).

10.1.13. Declaração de inidoneidade, de competência exclusiva da Mesa **da CONTRATANTE**, que impedirá o responsável de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta de todos os entes federativos, pelo prazo mínimo de 3 (três) anos e máximo de 6 (seis) anos.

10.2. As multas previstas nestas cláusulas e demais sanções legais são independentes.

10.2.1. No caso de reincidência da(s) conduta(s) prevista(s) no(s) subitem(s) **10.1.2** a **10.1.9**, poderão ser aplicadas as penalidades previstas nos subitens **10.1.10, 10.1.11, 10.1.12** e/ou **10.1.13.**

10.3. As multas terão seus valores apurados na data da infração.

10.4. Para fins de atualização monetária das bases de cálculos que servirão para aplicação das penalidades será utilizado o índice IPC/FIPE.

CÂMARA MUNICIPAL DE
SÃO PAULO

ANEXO II - MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS E DECLARAÇÕES

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 25/2026
PROCESSO CMSP-PAD-2026/00423
CRITÉRIO DE JULGAMENTO: MENOR PREÇO
OBJETO: Contratação de serviços de suporte técnico especializado, implantação de solução de gerenciamento e controle de rede de dados, instalação e configuração de equipamentos de comutação de rede, incluindo o fornecimento de switches nas camadas core, distribuição e acesso, bem como de acessórios, sistemas e demais componentes necessários ao pleno funcionamento, gerenciamento, monitoramento, controle de acesso e operação da rede de dados, conforme especificações constantes do **Anexo I - Termo de Referência - Especificações Técnicas**, parte integrante do Edital**.**

ITEM	DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS E SERVIÇOS	QTD	Valor Unitário	Valor Total
	EQUIPAMENTOS			
1	**Switch de Acesso** e acessórios, com, no mínimo: • 48 portas de acesso 100/1000 Mbps RJ45, com suporte à PoE+; • 4 portas adicionais modulares, destinadas a uplink e/ou stacking, compatíveis com interfaces ópticas de 10 Gbps; • 1 porta modular carregada com transceptor óptico SFP+ 10 Gbps, com conectores LC/LC; • 1 cabo DAC de, no mínimo, 10 Gbps; • garantia de 5 (cinco) anos; • conforme condições e especificações constantes neste Termo de Referência. ***Informar fabricante, modelo e part number do switch***	88		
2	**Switch de Distribuição/Agregação** de fibras ópticas e acessórios, com, no mínimo: • 48 portas modulares, todas carregadas com transceptores ópticos SFP+ 10 Gbps, com conectores LC/LC; • 4 portas modulares adicionais, destinadas a uplink e/ou stacking, todas carregadas com transceptores ópticos de, no mínimo, 10 Gbps, com conectores LC/LC;	2		

	• 4 cabos DAC de, no mínimo, 10 Gbps; • 2 fontes de alimentação redundantes; • garantia de 5 (cinco) anos; • conforme condições e especificações constantes neste Termo de Referência. ***Informar fabricante, modelo e part number do switch***			
3	**Switch Core/Data Center Tipo 1** e acessórios, com, no mínimo: • 48 portas de acesso 100/1000 Mbps RJ45; • 4 portas modulares adicionais, destinadas a uplink e/ou stacking, todas carregadas com transceptores ópticos de, no mínimo, 10 Gbps, com conectores LC/LC; • 4 cabos DAC de, no mínimo, 10 Gbps; • 2 fontes de alimentação redundantes; • garantia de 5 (cinco) anos; • conforme condições e especificações constantes neste Termo de Referência. ***Informar fabricante, modelo e part number do switch***	2		
4	**Switch Core/Data Center Tipo 2** e acessórios, com, no mínimo: • 48 portas de acesso 1/10 Gbps RJ45; • 4 portas modulares adicionais, destinadas a uplink e/ou stacking, todas carregadas com transceptores ópticos de, no mínimo, 10 Gbps, com conectores LC/LC; • 4 cabos DAC de, no mínimo, 10 Gbps; • 2 fontes de alimentação redundantes; • garantia de 5 (cinco) anos; • conforme condições e especificações constantes neste Termo de Referência. ***Informar fabricante, modelo e part number do switch***	2		

SOLUÇÕES E SERVIÇOS				
5	Solução de gerenciamento para os switches, por dispositivo, válida por 5 anos, conforme condições e especificações constantes neste Termo de Referência. ***Informar fabricante, modelo e part number da solução de gerenciamento***	94		
6	Instalação de switch, incluindo a instalação física e lógica do switch e do sistema de gerenciamento, conforme condições e especificações constantes neste Termo de Referência.	94		
7	Solução de controle de acesso à rede, válida por 5 anos, conforme condições e especificações constantes neste Termo de Referência. ***Informar fabricante, modelo e part number da solução de controle de acesso***	1		
8	Instalação da solução de controle de acesso à rede, conforme condições e especificações constantes neste Termo de Referência.	1		
9	Suporte técnico mensal para toda a solução, incluindo todos os equipamentos e acessórios, e os sistemas de gerenciamento e controle de acesso, por até 60 meses, conforme condições e especificações constantes neste Termo de Referência.	60		
10	Treinamento para operação dos switches e dos sistemas de gerenciamento e controle de acesso, por participante, conforme condições e especificações constantes neste Termo de Referência.	10		
			***TOTAL GLOBAL**	

Valor a ser lançado no Portal de Compras do Governo Federal (www.gov.br/compras).

1. O preço compreende todos os custos necessários ao fornecimento do objeto desta licitação, inclusive os referentes a seguro, despesas trabalhistas e previdenciárias, impostos, taxas, emolumentos, fretes e quaisquer outras despesas necessárias à sua correta execução de modo que nenhuma outra remuneração seja devida além do preço proposto.

2. Validade da proposta: 60 (sessenta) dias, contados a partir da data da apresentação das propostas.

3. Caso haja o vencimento da validade da proposta sem que a licitação tenha sido adjudicada e/ou homologada, esta fica automaticamente prorrogada por idêntico período, exceto se houver manifestação contrária formal da licitante, encaminhada por e-mail para cjl@saopaulo.sp.leg.br, caracterizando seu declínio em continuar na licitação.

4. Declaro que a empresa abaixo qualificada não possui inscrição no Cadastro de Empregadores Flagrados explorando trabalhadores em condições análogas às de escravo, nos termos da Portaria Interministerial MTE/SDH nº 4, de 11/05/2016.

5. Declaro que a empresa abaixo qualificada não foi condenada por infringir as leis de combate à discriminação de raça ou gênero, ao trabalho infantil e ao trabalho escravo, em afronta a previsão dos arts.1º e 170 da Constituição Federal de 1.988; do artigo 149 do Código Penal Brasileiro; do Decreto nº 5.017/2004 (promulgada o Protocolo de Palermo) e das Convenções da OIT nos arts. Nº 29 e 105.

6. Declaro que a empresa abaixo qualificada COMPROMETE-SE com a prática do "Trabalho Decente", que, para efeitos desta Declaração, considera-se um trabalho produtivo e adequadamente remunerado, exercido em condições de liberdade, equidade e segurança, sem quaisquer formas de discriminação, e capaz de garantir uma vida digna a todas as pessoas que vivem de seu trabalho, em consonância com os princípios constitucionais e com estabelecido pela Organização Internacional do Trabalho na Convenção 151 e na Recomendação 159, bem como o estabelecido pelas normas trabalhistas brasileiras.

7. Declaro que a proposta econômica compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas (§ 1º do art. 63 da Lei 14.133/2022).

8. Declaro que vistoriei minuciosamente os locais para a prestação dos serviços constantes e tomamos conhecimento das reais condições de execução dos serviços;

Ou

8. Declaro ter pleno conhecimento do objeto do pregão em epígrafe através do Edital do Pregão Eletrônico e seus Anexos, dispensando a necessidade da vistoria "in loco" prevista neste Edital. Declaro, ainda, que nos responsabilizamos pelo não comparecimento e por eventuais ocorrências de prejuízos. Declaro, por fim, que nos foi dado acesso às dependências da Câmara Municipal de São Paulo, através de cláusula expressa no Edital e anexos, ao qual declinamos por entender que temos conhecimento suficiente para a prestação dos serviços com as informações constantes do Termo de Referência e Edital.

9. Declaro estar de pleno acordo com todos os termos do edital referente ao Pregão nº 25/**2026**.

Declaro, ainda, que estamos em condições de atender todas as exigências contidas no **Anexo I - Termo de Referência - Especificações** Técnicas do edital.

São Paulo, _____ de _____ de 2026.

_____

Assinatura do responsável

Nome legível: RG: CPF:

Pessoa Jurídica: CNPJ: Telefone: E-mail:

CÂMARA MUNICIPAL DE
SÃO PAULO

ANEXO III - MINUTA DE TERMO DE CONTRATO

TERMO DE CONTRATO Nº _____/2026, QUE ENTRE SI CELEBRAM CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO PAULO E _____.

A **CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO PAULO**, com sede no Viaduto Jacareí, nº 100, nesta Capital, inscrita no CNPJ sob nº 50.176.288/0001-28, neste ato representada por seu Presidente e demais membros da Egrégia Mesa Diretora que firmam o presente termo, adiante designada simplesmente **CONTRATANTE** e _____, com sede na _____, CEP _____, inscrita no CNPJ sob nº _____, neste ato representada por _____, portador (a) da cédula de identidade RG nº _____ e do CPF/MF nº _____, adiante designadas simplesmente **CONTRATADA**, têm entre si ajustado o presente **CONTRATO**, em consonância com o Processo **CMSP-PAD-2026/00423**, Pregão nº **25/2026**, nos termos da Lei Federal nº 14.133/21 e alterações posteriores e do Decreto Municipal 62.100/22, mediante as condições a seguir:

1 CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

1.1 Constitui objeto deste termo de contrato a contratação de serviços de suporte técnico especializado, implantação de solução de gerenciamento e controle de rede de dados, instalação e configuração de equipamentos de comutação de rede, incluindo o fornecimento de switches nas camadas core, distribuição e acesso, bem como de acessórios, sistemas e demais componentes necessários ao pleno funcionamento, gerenciamento, monitoramento, controle de acesso e operação da rede de dados, conforme descrições, condições e quantidades constantes do **Anexo I - Termo de Referência - Especificações Técnicas**, parte integrante do edital.

1.2 A **CONTRATADA** fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem neste termo de contrato, nos limites estabelecidos em lei.

1.3 Considera-se parte integrante do presente termo de contrato o edital do PREGÃO nº **25/2026**e seus anexos.

2 CLÁUSULA SEGUNDA - DOS PRAZOS E DAS CONDIÇÕES DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

2.1 Os prazos e condições da prestação dos serviços são os constantes no **Anexo I - Termo de Referência - Especificações Técnicas**, parte integrante do edital.

3 CLÁUSULA TERCEIRA - DAS OBRIGAÇÕES DAS PARTES

3.1 Compete à **CONTRATADA**, além das obrigações constantes no **Anexo I - Termo de Referência - Especificações Técnicas**, parte integrante do edital:

3.1.1 Executar os serviços e fornecer os materiais necessários, conforme especificado neste Termo.

3.1.2 A equipe de trabalho da **CONTRATADA** deverá fazer uso obrigatoriamente dos Equipamentos de Proteção Individuais – EPI, bem como observar conduta adequada na utilização dos materiais de consumo, peças de reposição, ferramentas equipamentos, conforme indicações dos fabricantes, objetivando correta execução dos serviços;

3.1.3 Cumprir fielmente os compromissos avençados, de forma que a prestação dos serviços seja efetuada com perfeição;

3.1.4 Apresentar Nota Fiscal ou documento hábil, de acordo com a legislação vigente comprovando a prestação dos serviços, contendo necessariamente a descrição;

3.1.5 Acatar as recomendações decorrentes de inspeções ou de observações dos agentes qualificados da **CONTRATANTE**, tomando as providências imediatas para corrigir falhas ou irregularidades apontadas;

3.1.6 Não subcontratar, ainda que parcialmente, o objeto do presente contrato, salvo com a expressa anuência da **CONTRATANTE** e, neste caso, sempre dentro dos limites legais, sendo vedada a subcontratação total do objeto;

3.1.6.1 A fusão, cisão ou incorporação devem ser comunicados à **CONTRATANTE** para que esta delibere sobre a manutenção do contrato, sendo essencial para tanto que a nova pessoa jurídica comprove atender a todas as exigências de habilitação previstas no edital.

3.1.7 Caso a sede da **CONTRATADA** seja localizada fora da **Região Metropolitana de São Paulo**, a empresa deverá comprovar, no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, a partir da assinatura do Termo de Contrato, junto ao gestor, que possui filial ou escritório de representação na Região Metropolitana de São Paulo, com indicação de seu endereço e representante legal, sob pena de aplicação de penalidade.

3.1.8 Manter, durante toda a execução do contrato, em face das obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação, sob pena de rescisão contratual;

3.1.9 Prestar todos os esclarecimentos que forem solicitados pela **CONTRATANTE**.

3.2 Compete à **CONTRATANTE**, além das obrigações constantes no **Anexo I - Termo de Referência - Especificações Técnicas**, parte integrante do edital:

3.2.1 Emitir Ordem de Início de Serviço;

3.2.2 Garantir o acesso dos funcionários da **CONTRATADA** às dependências da **CONTRATANTE** quando necessárias à execução dos serviços.

3.2.3 Fiscalizar e acompanhar a execução deste termo de contrato;

3.2.4 Notificar a **CONTRATADA** quando detectadas irregularidades na execução do objeto;

3.2.5 Receber o objeto, desde que esteja em conformidade com as especificações do edital;

3.2.6 Prestar informações e esclarecimentos que venham a ser solicitados pela **CONTRATADA**;

3.2.7 Efetuar o pagamento, conforme disposto neste instrumento.

4 CLÁUSULA QUARTA - DO VALOR DO CONTRATO E DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

4.1 O valor estimado da contratação seguirá seguinte métrica:

ITEM	DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS E SERVIÇOS	QTD	Valor Unitário	Valor Total
	EQUIPAMENTOS			
1	**Switch de Acesso** e acessórios, com, no mínimo: • 48 portas de acesso 100/1000 Mbps RJ45, com suporte à PoE+; • 4 portas adicionais modulares, destinadas a uplink e/ou stacking, compatíveis com interfaces ópticas de 10 Gbps; • 1 porta modular carregada com transceptor óptico SFP+ 10 Gbps, com conectores LC/LC; • 1 cabo DAC de, no mínimo, 10 Gbps; • garantia de 5 (cinco) anos; • conforme condições e especificações constantes neste Termo de Referência.	88		
2	**Switch de Distribuição/Agregação** de fibras ópticas e acessórios, com, no mínimo: • 48 portas modulares, todas carregadas com transceptores ópticos SFP+ 10 Gbps, com conectores LC/LC;	2		

	• 4 portas modulares adicionais, destinadas a uplink e/ou stacking, todas carregadas com transceptores ópticos de, no mínimo, 10 Gbps, com conectores LC/LC; • 4 cabos DAC de, no mínimo, 10 Gbps; • 2 fontes de alimentação redundantes; • garantia de 5 (cinco) anos; • conforme condições e especificações constantes neste Termo de Referência.			
3	**Switch Core/Data Center Tipo 1** e acessórios, com, no mínimo: • 48 portas de acesso 100/1000 Mbps RJ45; • 4 portas modulares adicionais, destinadas a uplink e/ou stacking, todas carregadas com transceptores ópticos de, no mínimo, 10 Gbps, com conectores LC/LC; • 4 cabos DAC de, no mínimo, 10 Gbps; • 2 fontes de alimentação redundantes; • garantia de 5 (cinco) anos; • conforme condições e especificações constantes neste Termo de Referência.	2		
4	**Switch Core/Data Center Tipo 2** e acessórios, com, no mínimo: • 48 portas de acesso 1/10 Gbps RJ45; • 4 portas modulares adicionais, destinadas a uplink e/ou stacking, todas carregadas com transceptores ópticos de, no mínimo, 10 Gbps, com conectores LC/LC; • 4 cabos DAC de, no mínimo, 10 Gbps; • 2 fontes de alimentação redundantes; • garantia de 5 (cinco) anos; • conforme condições e especificações constantes neste Termo de Referência.	2		

SOLUÇÕES E SERVIÇOS				
5	Solução de gerenciamento para os switches, por dispositivo, válida por 5 anos, conforme condições e especificações constantes neste Termo de Referência. ***Informar fabricante, modelo e part number da solução de gerenciamento***	94		
6	Instalação de switch, incluindo a instalação física e lógica do switch e do sistema de gerenciamento, conforme condições e especificações constantes neste Termo de Referência.	94		
7	Solução de controle de acesso à rede, válida por 5 anos, conforme condições e especificações constantes neste Termo de Referência. ***Informar fabricante, modelo e part number da solução de controle de acesso***	1		
8	Instalação da solução de controle de acesso à rede, conforme condições e especificações constantes neste Termo de Referência.	1		
9	Suporte técnico mensal para toda a solução, incluindo todos os equipamentos e acessórios, e os sistemas de gerenciamento e controle de acesso, por até 60 meses, conforme condições e especificações constantes neste Termo de Referência.	60		
10	Treinamento para operação dos switches e dos sistemas de gerenciamento e controle de acesso, por participante, conforme condições e especificações constantes neste Termo de Referência.	10		
			TOTAL GLOBAL	

4.2 As despesas decorrentes da execução do objeto do presente contrato onerarão a(s) dotação(ões) orçamentária(s) nº(s) 09.10.01.126.4002.2.848.4.4.90.52.00 – Equipamentos e Material Permanente e 09.10.01.126.4002.2.818.3.3.90.40.00 – Serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação, serão suportadas pela(s) Nota(s) de Empenho correspondente(s) emitida(s) pela autoridade competente. Para o exercício de 2027 as despesas decorrentes da execução deste contrato correrão por conta da mesma verba, e serão incluídas no orçamento do referido exercício.

5 CLÁUSULA QUINTA - DA FISCALIZAÇÃO E DO ACOMPANHAMENTO

5.1 A fiscalização da execução do contrato ficará a cargo da **CONTRATANTE**, através do **CTI-4 – Equipe de Telecomunicações e Infraestrutura** , a fim de que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas neste Contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração.

6 CLÁUSULA SEXTA – DA MEDIÇÃO E DO PAGAMENTO

6.1.1 O pagamento será efetuado **em parcela única** para os **itens do objeto do Contrato contemplados na etapa 1,** após a emissão do termo de aceite definitivo relativo à etapa, em conta corrente indicada pela **CONTRATADA**, no prazo de 10 (dez) dias úteis, contados a partir do ateste pela Supervisão competente, mediante requerimento protocolado junto à SGA.6 - Unidade Administrativa de Protocolo, localizada no Viaduto Jacareí, nº 100, 1º subsolo, Bela Vista, nesta Capital, dirigido ao Sr. Secretário Geral Administrativo e aos cuidados do Senhor Supervisor de CTI-4 – Telecomunicações e Infraestrutura, acompanhado da(s) nota(s) fiscal(is) ou documento(s) hábil(eis), de acordo com a legislação vigente.

6.1.1.1 A etapa 1 contempla a entrega e instalação dos seguintes itens e quantidades:

ETAPA 1		
Item	**Descrição resumida**	**QTDE**
1	Switch de acesso e acessórios	80
2	Switch de agregação e acessórios	2
3	Switch core tipo 1 e acessórios	2
4	Switch core tipo 2 e acessórios	2
5	Solução de gerenciamento	86
6	Instalação de switch	86
7	Solução de controle de acesso à rede	1
8	Instalação da solução de controle de acesso à rede	1

6.1.2 O pagamento será efetuado **em parcela única** para os **itens do objeto do Contrato contemplados na etapa 2,** após a emissão do termo de aceite definitivo relativo à etapa, em conta corrente indicada pela **CONTRATADA**, no prazo de 10 (dez) dias úteis, contados a partir do ateste pela Supervisão competente, mediante requerimento protocolado junto à SGA.6 - Unidade Administrativa de Protocolo, localizada no Viaduto Jacareí, nº 100, 1º subsolo, Bela Vista, nesta Capital, dirigido ao Sr. Secretário Geral Administrativo e aos cuidados do Senhor Supervisor de CTI-4 – Telecomunicações e Infraestrutura, acompanhado da(s) nota(s) fiscal(is) ou documento(s) hábil(eis), de acordo com a legislação vigente.

6.1.2.1 A etapa 2 contempla a entrega e instalação dos seguintes itens e quantidades, relativas ao prédio anexo:

ETAPA 2		
Item	**Descrição resumida**	**QTDE**
1	Switch de acesso e acessórios	8
5	Solução de gerenciamento	8
6	Instalação de switch	8

6.1.3 O pagamento será efetuado **mensalmente** para o **item 9** do objeto do Contrato (suporte técnico), em conta corrente indicada pela **CONTRATADA**, no prazo de 10 (dez) dias úteis, contados a partir do ateste pela Supervisão competente, mediante requerimento protocolado junto à SGA.6 - Unidade Administrativa de Protocolo, localizada no Viaduto Jacareí, nº 100, 1º subsolo, Bela Vista, nesta Capital, dirigido ao Sr. Secretário Geral Administrativo e aos cuidados do Senhor Supervisor de CTI-4 – Telecomunicações e Infraestrutura, acompanhado da(s) nota(s) fiscal(is) ou documento(s) hábil(eis), de acordo com a legislação vigente.

6.1.3.1 O pagamento referente ao serviço de suporte técnico da nova solução ocorrerá somente após a emissão do termo de aceite definitivo da etapa 1, sendo o valor proporcional à quantidade de switches efetivamente instalados e contemplados no respectivo termo de aceite, ou seja, na proporção 86 / 94 avos, com a conclusão da etapa 1.

6.1.3.2 O pagamento referente ao serviço de suporte técnico da nova solução após a emissão do termo de aceite definitivo da etapa 2, com a instalação completa da solução no prédio anexo, passará ao valor mensal integral definido no contrato com a conclusão da etapa 2.

6.1.3.3 O pagamento referente ao serviço de suporte técnico durante o período de transição somente será devido, caso ocorrer a solicitação formal da Contratante para o início da prestação desse serviço, sendo aplicado o valor mensal previsto em contrato para o **item 9**. Não será admitida a cobrança desse serviço em períodos de referência coincidentes com aqueles em que estiverem sendo prestados os serviços previstos nos itens **5.12.3.1** e **5.12.3.2**, do Termo de Referência – Especificações Técnicas, para serviços de suporte técnico.

6.1.4 O pagamento será efetuado **em parcelas** para o **item 10** do objeto do Contrato após a conclusão do treinamento conforme a quantidade de participantes em cada turma, em conta corrente indicada pela **CONTRATADA**, no prazo de 10 (dez) dias úteis, contados a partir do ateste pela Supervisão competente, mediante requerimento protocolado junto à SGA.6 - Unidade Administrativa de Protocolo, localizada no Viaduto Jacareí, nº 100, 1º subsolo, Bela Vista, nesta Capital, dirigido ao Sr. Secretário Geral Administrativo e aos cuidados do Senhor Supervisor de CTI-4 – Telecomunicações e Infraestrutura, acompanhado da(s) nota(s) fiscal(is) ou documento(s) hábil(eis), de acordo com a legislação vigente.

6.2 Na ocasião deverão ser atualizados os seguintes documentos, se vencidos: Certidão conjunta expedida pela Secretaria da Receita Federal do Brasil, relativa aos tributos por ela

administrados e Pela Procuradoria Geral da Fazenda Nacional, quanto à dívida da União; Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT); Certificado de Regularidade do FGTS – (CRF); Certidão Unificada por CPF/CNPJ Raiz e documento de consulta ao Cadastro Informativo Municipal - CADIN MUNICIPAL, em obediência ao disposto no inciso II do artigo 3º da Lei Municipal nº 14.094/05.

6.3 O pagamento efetuado com atraso por culpa exclusiva do **CONTRATANTE** terá o valor do principal reajustado pelo 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 ocorrer nos termos do Ato da Câmara Municipal de São Paulo nº 1401, publicado no Diário Oficial da Cidade de São Paulo, de 10 de maio de 2018.

6.4 Fica ressalvada a possibilidade de alteração das condições estabelecidas neste item em face da superveniência de normas federais, estaduais ou municipais que regulem a matéria de maneira diversa.

7 CLÁUSULA SÉTIMA - DA VIGÊNCIA

7.1 A vigência do Contrato terá como termo inicial a data de sua assinatura, e terá duração de 5 (cinco) anos, prorrogáveis por iguais ou inferiores períodos, limitado a 10 (dez) anos, a critério **da CONTRATANTE**, de acordo com a legislação em vigor.

7.1.1 À **CONTRATANTE** é assegurado, visando ao interesse público, o direito de exigir que a **CONTRATADA**, em qualquer hipótese de rescisão ou não prorrogação do ajuste continue a prestação dos serviços nas mesmas condições ajustadas, durante um período de até 90 (noventa) dias, a fim de evitar brusca interrupção, independente da subscrição de termo aditivo.

8 CLÁUSULA OITAVA - DO REAJUSTE

8.1 Decorrido 01 (um) ano de vigência do ajuste, os preços poderão ser reajustados pelo IPC-FIPE, nos termos do Ato CMSP nº 1385/17, **mediante solicitação expressa da Contratada**.

8.1.1 O reajuste será concedido a partir da data da solicitação da Contratada, observado o prazo constante do item 8.1.

8.1.2 O preço proposto pela **CONTRATADA** será conjugado a pesquisa de mercado, nos termos do artigo 27 do Decreto Municipal nº 62.100/2022, e suas alterações, adotado pelo Ato nº 1.564/2023. Se o preço reajustado proposto pela **CONTRATADA** for superior ao preço médio de mercado encontrado, o reajuste poderá ocorrer desde que os preços propostos sejam compatíveis com a média de mercado encontrada, bem como mediante comprovação a ser feita pela **CONTRATADA** da elevação dos custos e/ou insumos objeto da presente

contratação a qual será submetida à análise desta **CONTRATANTE**. Em qualquer situação, discordando as partes, proceder-se-á a nova licitação.

9 CLÁUSULA NONA - DA GARANTIA CONTRATUAL

9.1 A **CONTRATADA** deverá recolher a garantia da execução contratual em uma das modalidades prevista no § 1º, do artigo 96 da Lei Federal nº 14.133/2021, no prazo de até 10 (dez) dias úteis a partir da data de convocação para assinatura do Termo de Contrato, com exceção do seguro-garantia, conforme o disposto no **subitem 9.2.**

9.1.1 Caso o valor do Contrato seja alterado, nas hipóteses previstas na Lei, a garantia deverá ser complementada, no prazo de 10 (dez) dias úteis, para que seja mantido o percentual de 5% (cinco por cento) do valor do contrato.

9.1.2 No primeiro ano do contrato a garantia será no importe de 5% (cinco por cento) do valor total a ser contratado em relação às parcelas únicas (itens 1 a 8)somado ao valor correspondente a 12 (doze) parcelas mensais referentes ao item 9 do objeto a ser contratado (suporte técnico).

9.1.3 A partir do segundo ano do contrato a garantia será no importe de 5% (cinco por cento) do valor anual correspondente a 12 (doze) parcelas mensais referentes ao item 9 do objeto a ser contratado (suporte técnico).

9.1.4 A apólice, fiança ou caução referente ao item 9 do objeto a ser contratado (parcela contínua) deverá ser renovada ou atualizada anualmente pela **CONTRATADA** a cada aniversário do contrato, acompanhando eventuais reajustes.

9.2 Se a opção de garantia for pelo seguro-garantia, a apólice deverá indicar a **CONTRATANTE** como beneficiária, e deverá ser prestada no **prazo de 1 (um) mês**, contado da data de homologação da licitação e anterior à assinatura do contrato, nos termos do § 3º do art. 96 da Lei Federal nº 14.133/2021.

9.3 Se a opção for pela fiança bancária, esta deverá:

I. Conter expressa afirmação do fiador de que, como devedor solidário, fará o pagamento a **CONTRATANTE**, independentemente de interpelação judicial, caso o afiançado não cumpra suas obrigações;

II. Conter renúncia expressa do fiador ao benefício de ordem e aos direitos previstos nos arts. 827 e 838 do Código Civil Brasileiro;

III. Ser emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil.

9.4 Se a opção for caução em dinheiro ou título da dívida pública, este deverá:

I. Ter sido emitido sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil;

II. Ser avaliado por seu valor econômico, conforme definido pelo Ministério da Economia.

9.5 Não serão aceitos seguro-garantia ou fiança bancária que contenham cláusulas contrárias aos interesses da **CONTRATANTE**.

9.6 A garantia terá validade de 3 (três) meses após o término da vigência contratual.

CLÁUSULA DÉCIMA - DAS PENALIDADES

10.1. Além das penalidades previstas no Edital, o descumprimento de quaisquer das obrigações assumidas importará na aplicação das seguintes penalidades:

10.1.1. Advertência.

10.1.2. Multa diária de 0,5 % (zero vírgula cinco por cento) sobre o valor total do Item 6 do objeto (instalação de switch) por descumprimento dos prazos estabelecidos nos subitens **5.8.19.1, 5.8.20, 5.8.21 e 5.8.21.1**, **do Termo de Referência**, limitada a 10 (dez) dias.

10.1.3. Multa diária de 1 % (um por cento) sobre o valor total do Item 10 do objeto (treinamento) por descumprimento dos prazos estabelecidos nos subitens **5.8.24, 5.8.24.1, 5.8.25,5.8.26 e 5.8.27, do Termo de Referência,** limitada a 10 (dez) dias.

10.1.4. Multa diária de 0,1 % (zero vírgula um por cento) sobre o valor anual do Item 9 do objeto (suporte técnico), por descumprimento do prazo estabelecido no subitem **5.8.9, do Termo de Referência,** limitada a 10 (dez) dias.

10.1.5. Multa de 0,25 % (zero vírgula vinte e cinco por cento) sobre o valor anual do Item 9 do objeto (suporte técnico) por hora de atraso em descumprimento dos prazos estabelecidos nos subitens **5.8.8** e **5.8.8.1**, **do Termo de Referência** limitada a 10 (dez) horas.

10.1.6. Multa de 0,5 % (zero vírgula cinco por cento) sobre o valor anual do Item 9 do objeto (suporte técnico) por hora de atraso em descumprimento dos prazos estabelecidos nos subitens **5.8.7, 5.8.7.1 e 5.8.11**, limitada a 10 (dez) horas.

10.1.7. Multa diária de 0,5 % (zero vírgula cinco por cento) sobre o valor anual do Item 9 do objeto (suporte técnico) por descumprimento dos prazos estabelecidos nos subitens **3.7.1, 5.8.7.2 e 5.8.8.2**, **do Termo de Referência,** limitada a 10 (dez) dias.

10.1.8. Multa diária de 0,5 % (zero vírgula cinco por cento) sobre o valor anual dos equipamentos, serviços e sistemas contemplados na ordem de início ou na

solicitação (Itens 1 a 8 do objeto) que não foram devidamente entregues e instalados, por descumprimento dos prazos estabelecidos nos subitens **5.8.18.1 e 5.8.18.2, do Termo de Referência** , limitada a 10 (dez) dias.

10.1.9. Multa cominatória de 5%(cinco por cento) sobre o valor total da garantia a ser prestada, em caso de descumprimento dos prazos previstos nos itens **9.1, 9.1.1 e 9.2** deste Contrato, por culpa da **CONTRATADA**, limitado o atraso a 10 (dez) dias úteis.

10.1.10. Multa de 1% (um por cento) sobre o valor total do contrato, por qualquer outra irregularidade havida no cumprimento do contrato.

10.1.11. Multa de 10% (dez por cento) sobre o valor total do contrato, em caso de inexecução parcial do ajuste ou outra irregularidade grave havida no cumprimento do avençado, por culpa da **CONTRATADA**.

10.1.12. Multa de 20% (vinte por cento) sobre o valor total do contrato, no caso de sua inexecução total.

10.1.13. Impedimento de licitar e contratar com qualquer órgão ou entidade da Administração direta e indireta do Município de São Paulo pelo prazo de até 03 (três) anos, desde que configurada a gravidade da(s) infração(ões).

10.1.14. Declaração de inidoneidade, de competência exclusiva da Mesa **da CONTRATANTE**, que impedirá o responsável de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta de todos os entes federativos, pelo prazo mínimo de 3 (três) anos e máximo de 6 (seis) anos.

10.2. As multas previstas nestas cláusulas e demais sanções legais são independentes.

10.2.1. No caso de reincidência da(s) conduta(s) prevista(s) no(s) subitem(s) **10.1.2 a 10.1.10,** poderão ser aplicadas as penalidades previstas nos subitens **10.1.11 10.1.12, 10.1.13 e/ou 10.1.14.**

10.3. As multas terão seus valores apurados na data da infração.

10.4. Para fins de atualização monetária das bases de cálculos que servirão para aplicação das penalidades será utilizado o índice IPC/FIPE.

10.5. Os valores referentes a eventuais multas aplicadas serão deduzidos do crédito a ser recebido pela **CONTRATADA**.

10.6. Os valores referentes a eventuais multas aplicadas serão deduzidos do crédito a ser recebido pela **CONTRATADA**.

10.7. A aplicação das sanções previstas nos **itens 10.1.13 e 10.1.14** deste termo de contrato requererá a instauração de processo de responsabilização, a ser conduzido por comissão composta de 2 (dois) ou mais servidores estáveis, que avaliará fatos e circunstâncias

conhecidos e intimará a **CONTRATADA** para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.

10.7.1. Na hipótese de deferimento de pedido de produção de novas provas ou de juntada de provas julgadas indispensáveis pela comissão, a **CONTRATADA** poderá apresentar alegações finais no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação.

10.7.2. Serão indeferidas pela comissão, mediante decisão fundamentada, provas ilícitas, impertinentes, desnecessárias, protelatórias ou intempestivas.

10.8. Os atos previstos como infrações administrativas que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei Federal nº 12.846/2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos.

10.9. A personalidade jurídica poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, a pessoa jurídica sucessora ou a empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o sancionado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia.

11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - ANTICORRUPÇÃO

11.1. Para execução deste ajuste, 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 ajuste, ou de outra forma a ele não relacionada, devendo garantir, ainda, que seus prepostos e colaboradores ajam da mesma forma.

12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

12.1. Os elementos do ajuste serão integrados nas bases de dados a serem disponibilizadas por meio do Programa de Dados Abertos do Parlamento, em atenção ao princípio da publicidade e à cultura da transparência na gestão pública, nos termos do Ato da Mesa nº 1156/11, que dispõe sobre a implementação do Programa de Dados Abertos do Parlamento no âmbito da **CONTRATANTE**.

12.2. Todas as comunicações, notificações, avisos ou pedidos à **CONTRATADA**, sempre por escrito, concernentes ao cumprimento do presente termo de contrato, serão dirigidos ao(s) seguinte(s) endereço(s) eletrônico(s) (e-mail): _____

12.3. Fica eleito o foro da Comarca da Capital do Estado de São Paulo para dirimir toda e qualquer dúvida oriunda deste contrato.

E por estarem as partes de pleno e comum acordo, firmam o presente instrumento lavrado em 02 (duas) vias de igual teor e forma.

São Paulo, de de 2026.

CONTRATANTE: CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO PAULO

RICARDO TEIXEIRA
Presidente

JOÃO JORGE
1° Vice-Presidente

ISAC FÉLIX
2° Vice-Presidente

SENIVAL MOURA
1° Secretário

GABRIEL ABREU
2° Secretário

CONTRATADA:

VISTO:

Persio Tadao Soli
Secretário Geral Administrativo - CMSP

CÂMARA MUNICIPAL DE
SÃO PAULO

ANEXO IV - MODELO DE ORDEM DE INÍCIO DOS SERVIÇOS

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 25/2026
PROCESSO CMSP-PAD-2026/00423
CRITÉRIO DE JULGAMENTO: MENOR PREÇO

OBJETO: P**restação de serviços de** suporte técnico especializado, implantação de solução de gerenciamento e controle de rede de dados, instalação e configuração de equipamentos de comutação de rede, incluindo o fornecimento de switches nas camadas core, distribuição e acesso, bem como de acessórios, sistemas e demais componentes necessários ao pleno funcionamento, gerenciamento, monitoramento, controle de acesso e operação da rede de dados**,** conforme especificações constantes do **Anexo I - Termo de Referência - Especificações Técnicas**, parte integrante do Edital.

Fica a Pessoa Jurídica, _____, CNPJ nº _____, convocada para, a partir do dia ___ de _____2026, dar início aos serviços objeto do Termo de Contrato nº _____.

São Paulo, de de 2026.

CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO PAULO

CÂMARA MUNICIPAL DE
SÃO PAULO

ANEXO V - MODELO DE PLANILHA DE ANÁLISE ECONÔMICO-FINANCEIRA

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 25/2026
PROCESSO CMSP-PAD-2026/00423
CRITÉRIO DE JULGAMENTO: MENOR PREÇO

OBJETO: P**restação de serviços de** suporte técnico especializado, implantação de solução de gerenciamento e controle de rede de dados, instalação e configuração de equipamentos de comutação de rede, incluindo o fornecimento de switches nas camadas core, distribuição e acesso, bem como de acessórios, sistemas e demais componentes necessários ao pleno funcionamento, gerenciamento, monitoramento, controle de acesso e operação da rede de dados**,** conforme especificações constantes do **Anexo I - Termo de Referência - Especificações Técnicas**, parte integrante do Edital.

.

Apuração da capacidade Econômico-Financeira:

Í N D I C E S	RESULTADOS
1 - LIQUIDEZ GERAL (LG) **Ativo Circulante+Realizável a longo prazo** **----------** **Passivo Circulante+Exigível a longo prazo**	**---------- > ou = 1**
2 – SOLVÊNCIA GERAL (SG) **Ativo Total** **----------** **Passivo Circulante+Exigível a longo prazo**	**---------- > ou = 1**

CÂMARA MUNICIPAL DE
SÃO PAULO

3 – LIQUIDEZ CORRENTE (LC) **Ativo Circulante** **----------** **Passivo Circulante**	**---------- > ou = 1**

_____

Assinatura do Responsável

Nome Legível