

EDITAL DE CONVOCAÇÃO**PREGÃO ELETRÔNICO PELO SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº 91418/2025****UASG: 803080****SERPRO/SÃOPAULO****SUPGA/GATIC/GASPO****PROCESSO SIGADOC: SERPRO-PSI-2025/00118****MODO DE DISPUTA: ABERTO + FECHADO****CRITÉRIO DE JULGAMENTO: MENOR PREÇO POR GRUPO E POR ITEM****PREFERÊNCIA ME/EPP/EQUIPARADAS: NÃO****Objeto: Aquisição de roteadores com garantia técnica, mediante criação de Ata de Registro de Preços, cujo Órgão Gerenciador é o Serpro****Prazo Contratual: 84 meses****Data de Abertura: 29/01/2026****Horário: 09h30****Local - Sítio do Portal de Compras do Governo Federal: <https://www.gov.br/compras/pt-br/>****E-mail para comunicação: licitacoes.spo@serpro.gov.br****Observação:**

Documento assinado com certificado digital em conformidade com a Medida Provisória nº 2200-2/2001. Sua autenticidade pode ser confirmada no endereço <<http://www.serpro.gov.br/assinador-digital>>. Pregoeiro Designando conforme DESIGNAÇÃO DE PREGOEIRO E DE EQUIPES DE APOIO – SERPRO. Identificação: SUPGA-LA-001/2025.
ASSINATURA DIGITAL PREGOEIRO:

EDITAL 91418/2025

1. PREÂMBULO [\[OBJ\]](#)
2. OBJETO [▶](#)
3. DAS CONDIÇÕES PARA PARTICIPAÇÃO [▶](#)
4. DOS ESCLARECIMENTOS E IMPUGNAÇÃO AO EDITAL [▶](#)
5. DA REPRESENTAÇÃO E DO CADASTRO NO PORTAL DE COMPRAS DO GOV. FED. [▶](#)
6. DA PARTICIPAÇÃO NO PREGÃO [▶](#)
7. DA SESSÃO PÚBLICA [▶](#)
 - DO INÍCIO [▶](#)
 - DA FASE DE LANCES [▶](#)
 - DO ENVIO DA PROPOSTA TÉCNICA [▶](#)
 - DA NEGOCIAÇÃO [▶](#)
 - DO ENVIO DA PROPOSTA DE PREÇOS E DOCUMENTOS COMPLEMENTARES [▶](#)
 - DO JULGAMENTO [▶](#)
 - DA AVALIAÇÃO DE AMOSTRA [▶](#)
8. DA HABILITAÇÃO [▶](#)
9. DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS [▶](#)
10. DO ENCERRAMENTO DO PREGÃO [▶](#)
11. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS [▶](#)
12. DO PAGAMENTO [▶](#)
13. DA RESCISÃO [▶](#)
14. DO FORNECIMENTO [▶](#)
15. DA ASSINATURA DIGITAL DO CONTRATO [▶](#)
16. DA AVALIAÇÃO DE INTEGRIDADE E ANÁLISE DE TRANSAÇÃO COM PARTE RELACIONADA [▶](#)
17. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS [▶](#)
18. DO QUADRO DE REFERÊNCIAS EXTERNAS [▶](#)

ANEXO I – CARACTERÍSTICAS DA CONTRATAÇÃO [▶](#)**ANEXO II – MODELO DE PROPOSTA COMERCIAL [▶](#)****ANEXO III – MINUTA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS [▶](#)****ANEXO IIIA – CADASTRO RESERVA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS [▶](#)****ANEXO IV – MINUTA DE CONTRATO [▶](#)****ANEXO V – DECLARAÇÃO DE TRANSAÇÃO COM PARTE RELACIONADA [▶](#)**

CRONOGRAMA

19/01/26 - Publicação no PNCP

23/01/26 - Prazo Limite para envio de
Esclarecimentos e Impugnações28/01/26 - Prazo Limite para resposta de
Esclarecimentos e Impugnações

29/01/26 - Abertura da Sessão Pública

30 dias¹ - Prazo para entrega de Amostra10 dias¹ - Prazo para teste de homologação¹: dias úteis

SEÇÃO I - PREÂMBULO

O **SERVIÇO FEDERAL DE PROCESSAMENTO DE DADOS (SERPRO)** leva ao conhecimento dos interessados que, no horário de Brasília, data e endereço abaixo, na forma do Regulamento de Licitações e Contratos do **Serpro**, disponível no endereço eletrônico www.serpro.gov.br e de acordo com o art. 32, inciso IV, e art. 66 da Lei 13.303/16, o art. 14 e 18 do Decreto nº 11.462/23, a Lei Complementar nº 123/06, a Lei nº 8.248/91, o Decreto nº 8.538/15, o Decreto nº 3.722/01 e a Instrução Normativa nº 3/18 da SEGES/MP, todos com suas alterações, fará realizar a licitação em epígrafe, na modalidade de **PREGÃO**, na forma eletrônica, com base no artigo 26 do Regulamento de Licitações e Contratos do Serpro e nos procedimentos definidos na Lei 14.133/21, pelo modo de disputa **ABERTO + FECHADO** e critério de julgamento de **MENOR PREÇO POR GRUPO E POR ITEM**, conforme descrito neste edital e respectivos anexos.

Às: **09h30**

Do dia: **29/01/2026**

No endereço: <https://www.gov.br/compras/pt-br/>

SEÇÃO II - DO OBJETO

- 2.1 O objeto da presente licitação é a criação de Ata de Registro de Preços para futura aquisição **de roteadores com garantia técnica, mediante criação de Ata de Registro de Preços, cujo Órgão Gerenciador é o Serpro**, de acordo com as especificações e detalhamentos consignados nos anexos I e III deste edital.
- 2.1.1 A licitação será dividida em dois grupos, formados por mais de 1 (um) item e um item, conforme tabela constante do Anexo I, facultando-se ao licitante a participação em quantos grupos e item forem de seu interesse, devendo oferecer proposta para todos esses itens.
- 2.2 Em caso de discordância existente entre as especificações do objeto descritas no portal de compras do Governo Federal e as especificações constantes deste Edital, prevalecerão as últimas.

SEÇÃO III - DAS CONDIÇÕES PARA PARTICIPAÇÃO

- 3.1 Poderão participar deste pregão os interessados que estejam regularmente credenciados no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores (SICAF) e no sistema eletrônico do Portal de Compras do Governo Federal ([ver seção XXI](#)), e que atenderem a todas as exigências deste edital e seus anexos.
- 3.2 Não será admitida nesta licitação a participação de empresas:
 - 3.2.1 Concorratárias ou em processo de falência, sob concurso de credores, em dissolução ou em liquidação;

- 3.2.1.1 As Licitantes em recuperação judicial e extrajudicial não são impedidas de participar do certame, desde que comprovem quando da apresentação da proposta e documentação de habilitação, a sua aptidão econômica e financeira para participar no certame por meio de apresentação de certidão emitida pela instância judicial competente.
- 3.2.2 Que esteja com o direito de licitar e contratar com o Serpro suspenso, ou impedida de licitar e contratar com a União, ou que tenha sido declarada inidônea para licitar ou contratar com a União, enquanto perdurarem os efeitos da sanção;
- 3.2.3 Proibidas de participar de licitações e celebrar contratos administrativos, na forma da legislação vigente;
- 3.2.4 Cujo objeto social não seja pertinente e compatível com o objeto deste edital.
- 3.2.5 Que se enquadrem em alguma das vedações previstas no art. 38 da Lei 13.303/16, em especial:
- I – a empresa constituída por sócio de empresa que estiver suspensa, impedida ou declarada inidônea;
 - II – a empresa cujo administrador seja sócio de empresa suspensa, impedida ou declarada inidônea;
 - III – a empresa constituída por sócio que tenha sido sócio ou administrador de empresa suspensa, impedida ou declarada inidônea, no período dos fatos que ensejaram a sanção;
 - IV – empresas pertencentes ao mesmo grupo econômico da sancionada, quando verificados elementos objetivos que indiquem tentativa de burlar os efeitos da sanção, tais como:
 - a) constituição da pessoa jurídica após ou durante a vigência da penalidade aplicada à empresa sancionada;
 - b) identidade ou sobreposição relevante de sócios, administradores ou dirigentes, no período dos fatos que ensejaram a sanção;
 - c) coincidência substancial de objeto social ou atividade econômica;
 - d) utilização compartilhada de estrutura física, recursos humanos, materiais ou tecnológicos;
 - e) sucessão de contratos, acervo técnico ou carteira de clientes da empresa sancionada.
- 3.2.6 Estrangeiras que não tenham representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente.

- 3.2.7 Consorciadas e sejam controladoras, coligadas ou subsidiárias entre si, qualquer que seja sua forma de constituição.
- 3.3 Nos termos do preceituado no § 4º, art. 3º, da Lei Complementar 123/06, as empresas que porventura ali se enquadrem, não poderão invocar as prerrogativas legais concedidas na lei supracitada.

SEÇÃO IV – DOS ESCLARECIMENTOS E IMPUGNAÇÃO AO EDITAL

- 4.1 Conforme previsto no art. 139 do Regulamento de Licitações e Contratos do **Serpro**, os documentos deverão ser enviados exclusivamente por via eletrônica.
- 4.2 O horário de funcionamento do **SERPRO/SÃO PAULO**, em **São Paulo**, nos dias úteis, é das 8 horas às 18 horas.
- 4.2.1 A prática eletrônica do envio da petição poderá ocorrer em qualquer horário dentro do prazo estabelecido.
- 4.3 Quaisquer pedidos de esclarecimentos em relação a eventuais dúvidas na interpretação do presente edital e seus anexos, deverão ser encaminhados ao Pregoeiro, através do e-mail licitacoes.spo@serpro.gov.br, e só serão aceitos se formulados até 03 (três) dias úteis anteriores à data fixada para abertura da sessão pública, não sendo consideradas alegações de não entendimento ou de interpretação errônea das condições fixadas para esta licitação, após a abertura do certame;
- 4.3.1 O Pregoeiro responderá aos esclarecimentos no prazo de até 3 (três) dias úteis, contados da data de recebimento do pedido, e poderá requisitar subsídios formais a área técnica competente.
- 4.4 Até 03 (três) dias úteis anteriores à data fixada para abertura da sessão pública, qualquer pessoa poderá impugnar o ato convocatório deste pregão.
- 4.4.1 A impugnação deverá ser encaminhada ao Pregoeiro, por meio do e-mail licitacoes.spo@serpro.gov.br.
- 4.4.2 A impugnação não possui efeito suspensivo e caberá ao Pregoeiro, auxiliado pela área técnica competente, decidir sobre a petição no prazo de 3 (três) dias úteis, contados da data do recebimento.
- 4.4.3 Acolhida a petição contra o ato convocatório, será designada nova data para a realização do certame.
- 4.5 As respostas aos pedidos de esclarecimento e impugnação, bem como demais informações relevantes, serão divulgadas mediante publicações no Portal de Compras do Governo Federal ([ver seção XXI](#)), e vincularão os participantes e o Serpro.
- 4.6 Qualquer pedido de esclarecimento ou impugnação, enviado fora do prazo e horário estabelecido neste edital, não será conhecido, por ser intempestivo, não tendo o Serpro obrigação de respondê-lo.

- 4.7 Não será considerado o pedido de esclarecimento e a impugnação sem as devidas qualificações do interessado, como razão social ou nome, número do CNPJ ou CPF, endereço, endereço eletrônico, telefone e, quando for o caso, nome completo do representante legal, não sendo o Serpro obrigado a respondê-los.
- 4.8 Até a abertura da sessão pública, o e-mail informado licitacoes.spo@serpro.gov.br só serve para que os Licitantes enviem seus pedidos de esclarecimento ou impugnação, qualquer outro tipo de mensagem enviada não será considerada, não sendo o Serpro obrigado a respondê-las.

SEÇÃO V - DA REPRESENTAÇÃO E DO CADASTRO NO PORTAL DE COMPRAS DO GOVERNO FEDERAL

- 5.1 As Licitantes e seus representantes legais deverão estar previamente cadastrados no Portal de Compras do Governo Federal, antes da data de realização do Pregão, devendo credenciar-se no SICAF – Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores (*ver seção XXI*), utilizando Certificado Digital conferido pela Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira – ICP – Brasil.
- 5.1.1 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.
- 5.1.2 A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.
- 5.1.3 As informações sobre o cadastramento e credenciamento nos sistemas deverão ser obtidas no site <https://www.gov.br/compras/pt-br/>, nos Manuais disponíveis para consulta e impressão naquele site e nos órgãos da Administração ou nos telefones das centrais de atendimento do Portal de Compras (*ver seção XXI*).
- 5.2 O Portal de Compras do Governo Federal é a ferramenta eletrônica adotada pelo Serpro. As Licitantes interessadas se submetem as regras e etapas previstas naquele Portal.
- 5.3 A perda da senha ou a quebra de sigilo deverão ser comunicadas imediatamente ao provedor do sistema, para imediato bloqueio de acesso.
- 5.4 A Licitante descredenciada no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores (SICAF) terá sua chave de identificação (login) e senha suspensa automaticamente.
- 5.5 O credenciamento junto ao provedor do sistema implica a responsabilidade legal da Licitante ou de seu representante legal na presunção de sua capacidade técnica para realização das transações inerentes ao pregão eletrônico.

- 5.6 O acesso ao Portal de Compras pela Licitante é de sua responsabilidade exclusiva, não cabendo ao provedor do sistema ou ao Serviço Federal de Processamento de Dados (Serpro), promotor da licitação, responsabilidade por eventuais danos decorrentes de uso indevido da senha, ainda que por terceiros.

SEÇÃO VI - DA PARTICIPAÇÃO NO PREGÃO

- 6.1 Como requisito para a participação no pregão, a Licitante deverá:
- 6.1.1 Inserir **PROPOSTA COMERCIAL**, conforme estabelecido neste Edital, no Portal de Compras do Governo Federal ([ver seção XXI](#)) entre a data de divulgação deste Edital e a data de abertura do pregão, para no mínimo 50% da quantidade de pelo menos 1 item; e,
- 6.1.2 declarar, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre plenamente os requisitos de habilitação, que sua proposta está em conformidade com as exigências do edital e, se for o caso, que está na condição de Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte (ME/EPP) e que atende aos requisitos legais estabelecidos nos incisos I, II e III, art. 5º, do Decreto nº 7.174/10.
- 6.2 As Licitantes poderão retirar ou substituir sua proposta de preços, até o momento da abertura da sessão.
- 6.2.1 As Licitantes arcarão com todos os custos decorrentes da elaboração e apresentação de suas propostas.
- 6.3 O cadastramento da proposta de preços não resulta em ordem de classificação das propostas, o que ocorrerá somente após a etapa de lances e negociação.
- 6.4 A declaração falsa relativa ao cumprimento dos requisitos de habilitação e da proposta sujeitará a Licitante às sanções previstas neste edital.
- 6.5 O cadastramento da proposta de preços pela Licitante no sistema eletrônico pressupõe o pleno conhecimento e concordância com as premissas constantes desta seção e os requisitos específicos previstos neste edital e seus anexos.
- 6.6 Caberá à Licitante comunicar imediatamente ao provedor do sistema qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a segurança, para imediato bloqueio de acesso.

SEÇÃO VII - DA SESSÃO PÚBLICA

DO INÍCIO

- 7.1 O início da sessão pública dar-se-á pelo pregoeiro, via sistema eletrônico, na data e horário constante do preâmbulo deste edital.
- 7.2 Aberta a sessão pública, o pregoeiro passará a analisar a aceitabilidade das propostas até então encaminhadas.

- 7.2.1 O pregoeiro não aceitará as propostas que não sejam compatíveis com as especificações definidas para o objeto licitado e que não cumpram os requisitos formais estabelecidos neste edital.
- 7.2.2 A desclassificação da proposta será fundamentada e registrada no sistema, acompanhado em tempo real por todos os participantes.
- 7.3 Desclassificadas as propostas reputadas irregulares, o sistema eletrônico ordenará automaticamente as demais, sendo que somente estas participarão da fase de lances.

DA FASE DE LANCES

- 7.4 Somente as Licitantes com propostas classificadas participarão da fase de lances.
- 7.5 A Licitante será responsável por todas as transações que forem efetuadas em seu nome no sistema eletrônico, assumindo como firmes e verdadeira sua proposta e lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seus representantes.
- 7.6 Incumbirá à Licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública do pregão, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.
- 7.7 No início da etapa de lances, ainda não haverá a identificação dos participantes, o que somente ocorrerá após o encerramento desta etapa, conforme as regras estabelecidas neste edital e de acordo com as normas vigentes.
- 7.8 Iniciada a etapa competitiva, as Licitantes poderão encaminhar lance exclusivamente por meio do sistema eletrônico, sendo imediatamente informadas do seu recebimento e respectivo horário de registro e valor.
- 7.9 As Licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observado o horário fixado e as regras de aceitação.
- 7.9.1 O valor do lance é de responsabilidade da Licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro.
- 7.9.2 Os lances serão ofertados em reais e com até duas casas decimais.
- 7.10 As Licitantes somente poderão oferecer lances inferiores ao último por eles ofertado e registrado pelo sistema.
- 7.10.1 As Licitantes poderão ofertar lances ainda que não sejam suficientes para se tornar o lance vencedor da disputa em razão do previsto no subitem 7.42.
- 7.10.2 A 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.

- 7.10.3 O pregoeiro poderá, durante a disputa, como medida excepcional, excluir a proposta ou o lance que possa comprometer, restringir ou frustrar o caráter competitivo do processo licitatório, mediante comunicação eletrônica automática via sistema.
- 7.10.3.1 Eventual exclusão de proposta da Licitante, implica a retirada da Licitante do certame.
- 7.10.4 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 poderá admitir o reinício da disputa aberta para a definição das demais colocações e apresentação de lances intermediários.
- 7.11 Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.
- 7.12 Durante o transcurso da sessão pública, as Licitantes serão informadas, em tempo real, do valor do melhor lance registrado, que tenha sido apresentado pelas demais licitantes, vedada a identificação da detentora do lance.
- 7.13 No caso de desconexão com o Pregoeiro, no decorrer da etapa competitiva do pregão, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível às Licitantes para a recepção dos lances.
- 7.13.1 O pregoeiro, quando possível, dará continuidade à sua atuação no certame, sem prejuízo dos atos realizados.
- 7.13.2 Quando a desconexão persistir por tempo superior a 10 (dez) minutos, a sessão do pregão será suspensa e terá reinício somente decorridas 24 (vinte e quatro) horas após a comunicação aos participantes, no endereço eletrônico utilizado para divulgação.
- 7.14 A etapa de lances na sessão pública terá duração de 15 (quinze) minutos.
- 7.14.1 Encerrado este prazo previsto no subitem 7.14, o sistema enviará aviso de fechamento iminente dos lances e, transcorrido o período de 10 (dez) minutos aleatoriamente determinado, a recepção de lances será automaticamente encerrada.
- 7.14.2 Encerrados o prazo previsto no subitem 7.14.1, o sistema abrirá a oportunidade para que o autor da oferta de valor mais baixo e os autores das ofertas com valores até 10% (dez por cento) superior àquela possam ofertar um lance final e fechado em até 5 (cinco) minutos, que será sigiloso até o encerramento deste prazo.
- 7.14.3 Na ausência de, no mínimo, 03 (três) ofertas nas condições de que trata o subitem 7.14.2, os autores dos melhores lances subsequentes, na ordem de classificação, até o máximo de 3 (três), poderão oferecer um lance final e fechado em até 5 (cinco) minutos, que será sigiloso até o encerramento do prazo.

- 7.14.4 Encerrados os prazos estabelecidos nos subitens 7.14.2 e 7.14.3, o sistema ordenará os lances em ordem crescente de vantajosidade.
- 7.15 Na ausência de lance final e fechado classificado nos termos dos subitens 7.14.2 e 7.14.3, haverá o reinício da etapa fechada para que os demais Licitantes, até o máximo de 3 (três), na ordem de classificação, possam ofertar um lance final e fechado em até 5 (cinco) minutos, que será sigiloso até o encerramento deste prazo, observado, após esta etapa, o disposto no subitem 7.14.4.
- 7.16 Na hipótese de não haver Licitante classificado na etapa de lance fechado que atenda às exigências para habilitação, o pregoeiro poderá auxiliado pela equipe de apoio, mediante justificativa, admitir o reinício da etapa fechada, nos termos do disposto no subitem 7.15.
- 7.17 Após a etapa de envio de lances, haverá a aplicação dos critérios de desempate previstos no Decreto 7.174/2010 e nos artigos 44 e 45 da Lei Complementar nº 123/2006, conforme disposto no art. 5º do Decreto 8.538/2015.
- 7.17.1 Também será assegurada preferência na contratação, nos termos do art. 3º da Lei nº 8.248/1991, conforme disposto nos art. 4º, 5º, 6º e 8º do Decreto nº 7.174/2010.
- 7.17.1.1 Somente será possível o exercício da preferência, se todos os bens/serviços ofertados para o item ou grupo, possuírem tecnologia desenvolvida no país (TDP) e/ou forem produzidos de acordo com o Processo produtivo Básico (PPB).
- 7.18 Para a aplicação dos critérios de desempate e exercício dos direitos de preferência, serão observadas as ferramentas e regras do Portal de Compras do Governo Federal.
- 7.19 No caso de impossibilidade da aplicação dos critérios de desempate de forma automática pelo sistema, poderá ser enviado questionamento às Licitantes de forma a verificar o atendimento das condições para o exercício dos direitos de preferência.
- 7.20 Os critérios de desempate serão aplicados nos termos do item 7.17 e seus subitens, caso não haja envio de lances após o início da fase competitiva.
- 7.21 Em caso de empate entre duas ou mais propostas, as Licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação.

DO ENVIO DE PROPOSTA TÉCNICA

- 7.22 Após fase de lances, na fase de julgamento, o pregoeiro poderá convocar grupo de **Licitantes** para envio EXCLUSIVAMENTE de proposta técnica.
- 7.23 O prazo para envio da proposta técnica é o de no mínimo 2 (duas) horas.
- 7.24 O pregoeiro deverá informar antes de iniciar o procedimento a quantidade de **Licitantes** que serão convocadas, e solicitará o envio da documentação, por meio da função de envio de anexos, até o limite da quantidade de **Licitantes** informada anteriormente.

DA NEGOCIAÇÃO

- 7.25 Encerrada a etapa de lances, ou após finalizada a convocação de proposta técnica, o Pregoeiro deverá encaminhar contraproposta ao Licitante mais bem classificado, para que seja obtida melhor proposta, observado o critério de julgamento e não se admitindo negociar condições diferentes das previstas neste Edital.
- 7.26 Após o encerramento da etapa competitiva, os Licitantes poderão reduzir seus preços ao valor da proposta do Licitante mais bem classificado. A apresentação de novas propostas não prejudica o resultado da licitação em relação ao Licitante mais bem classificado;
- 7.26.1 A negociação será realizada por meio da ferramenta de mensagens da sessão pública (CHAT) disponível no Portal de Compras do Governo Federal ([ver seção XXI](#)), e poderá ser acompanhada pelos representantes dos Licitantes.
- 7.27 O valor estimado da contratação será sigiloso, facultando-se a divulgação após a etapa de lances, mesmo quando se tratar de critério de aceitabilidade ou, quando adotado o modo de disputa fechado, até a abertura das propostas, salvo o disposto em contrário no art. 34 da Lei nº 13.303/2016.

DO ENVIO DA PROPOSTA DE PREÇOS E DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

- 7.28 Após o encerramento da etapa de lances e negociações, o pregoeiro fará a solicitação de envio:
- 7.28.1 Da **PROPOSTA COMERCIAL** revisada (adequada ao último lance ou valor negociado) e, se necessário, dos documentos complementares, por meio da ferramenta “Convocar Anexo” disponível no Portal de Compras do Governo Federal, concedendo o prazo mínimo de 02 (duas) horas para o envio;
- 7.28.1.1 Contendo no mínimo informações necessárias à identificação dos produtos/serviços como: código de identificação unívoca (Part Number/SKU), nome específico do produto/serviço, Fabricante, modelo/marca, métrica de licenciamento, quantidade, valor unitário e valor total;
- 7.28.1.2 Prazo de validade da proposta não inferior a 60 (sessenta) dias, a contar da abertura deste pregão;
- 7.28.1.3 Especificação clara e detalhada do objeto em conformidade com os anexos deste edital, razão social, endereço, telefone, número do CNPJ, banco, agência, número da conta corrente, praça de pagamento, e-mail, nome e cargo da autoridade que assinará o contrato;
- 7.28.1.4 Declaração expressa, de que sua proposta engloba todas as despesas, assim como todos os tributos, encargos sociais e trabalhistas, e quaisquer outros dispêndios que incidam ou venha incidir sobre o objeto desta licitação, possuindo todas as condições necessárias para a execução do objeto licitado e ainda, de que a empresa não se enquadra nas vedações do art. 38, da Lei nº 13.303/2016 ou emprega familiar de agente público que exerça cargo em comissão ou função de confiança no Serpro. Estas declarações estão contidas no Anexo II (Modelo de Proposta).

- 7.28.2 Da **DECLARAÇÃO DE TRANSAÇÃO COM PARTE RELACIONADA**, conforme anexo IV deste Edital;
- 7.28.3 Da **QUALIFICAÇÃO TÉCNICA**
- 7.28.3.1 ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA - Comprovação da aptidão para desempenho de atividades pertinentes e compatíveis em características, quantidades e prazos com o objeto desta licitação, realizada por meio de atestado(s) fornecido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado. Os atestados deverão ser emitidos em papel timbrado, contendo razão social, endereço, CNPJ e telefone da pessoa jurídica que o emitiu, além da identificação (nome e função) do declarante. Caso estes requisitos não sejam atendidos, impossibilitando o Serpro de efetuar diligência, se julgar necessário, os atestados não serão considerados;
- 7.28.4 Da **DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA DO FABRICANTE**
- 7.28.4.1 A Licitante com a proposta de menor preço, deve apresentar no prazo estipulado pelo pregoeiro, documentação técnica do Fabricante da solução comprovando o atendimento a todos os requisitos contidos na Especificação do objeto a ser contratado;
- 7.28.4.2 A Licitante deverá entregar declaração própria ou do Fabricante de que os equipamentos ofertados são novos e nunca utilizados e de que sua descontinuação não foi anunciada pelo fabricante até a data da licitação;
- 7.28.4.3 A Licitante deve fornecer uma planilha ponto-a-ponto indicando documento e página onde consta o cumprimento de cada um dos requisitos das especificações técnicas.
- 7.28.4.4 Documentação comprobatória de aderência à Portaria INMETRO/MDIC nº 304, de 06/11/2023, ou norma similar aos itens aplicáveis.
- 7.28.5 Da **AValiação Técnica Documental**
- 7.28.5.1 O processo de homologação técnica realizado pela equipe técnica do Serpro é composto pela análise de documentação técnica oficial do Fabricante fornecida pela Licitante.
- 7.28.5.2 Essa análise tem como objetivo comprovar o atendimento aos requisitos exigidos nas especificações técnicas do Edital.
- 7.28.5.3 A Licitante deve enviar, juntamente com a Proposta Comercial, arquivos digitais da documentação técnica oficial do Fabricante que comprovem o atendimento de todos os requisitos técnicos especificados.
- 7.28.5.4 Serão aceitos somente documentos que sejam do Fabricante dos produtos para comprovação dos requisitos exigidos nas especificações.
- 7.28.5.5 Não serão aceitos folhetos ou folders com adaptações com a finalidade de comprovação das características técnicas.

7.28.5.6 A Licitante deverá entregar, juntamente com a documentação técnica oficial do Fabricante, documento contendo uma tabela, na qual devem constar, para cada item a ser fornecido, os respectivos itens e subitens desta especificação técnica (Item do Edital) e seus textos (Descrição do Item no Edital), bem como as correspondentes indicações de atendimento na documentação oficial fornecida (Nome do Arquivo), destacando a localização da informação (Página) e sua comprovação (texto ou figura).

7.28.5.7 A tabela deve conter no mínimo os campos descritos e apresentados no modelo abaixo:

Item do Edital	Descrição do Item do Edital	Nome do Arquivo	Página	Texto/Figura Comprovação	Análise
Nnn	Descrição do requisito	Manual nnn	nnn	nnn	Atendido/Não atendido

7.28.5.8 A ordem dos itens no arquivo deverá obedecer à ordem contida na especificação técnica.

7.29 A Licitante deverá encaminhar, quando não constar no SICAF, os seguintes documentos:

7.29.1 Certidão negativa de feitos sobre falência ou concordata, expedida pelo distribuidor da sede da Licitante,

7.29.1.1 A certidão que não contiver de modo explícito o prazo de validade, somente será aceita com o prazo máximo de 90 (noventa) dias, contados da data de sua emissão;

7.29.1.2 Será aceita a certidão emitida pela instância judicial competente, quando a empresa estiver em recuperação judicial e extrajudicial, comprovando sua aptidão econômica e financeira para assumir compromissos.

7.29.2 Balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios.

7.29.2.1 No caso de sociedade anônima (SA), deverá ser apresentada comprovante da publicação do balanço, na forma da lei;

7.29.3 Comprovação de boa situação financeira da empresa, representada pela obtenção dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC) em valores superiores a 1 (um);

7.30 A Licitante quando enquadrada no Processo Produtivo Básico (PPB), previsto no Decreto 7.1.74/2010, deverá encaminhar:

7.30.1 O documento expedido pelo Ministério da Ciência e Tecnologia ou pela SUFRAMA comprovando o atendimento ao Processo Produtivo Básico (PPB) dos bens de informática e automação ofertados pela Licitante, no caso dela exercer o direito de preferência relativo a esta comprovação;

- 7.31 Quando empresas estrangeiras participarem da licitação:
- 7.31.1 As exigências de habilitação serão atendidas mediante documentos equivalentes, inicialmente apresentados com tradução livre.
 - 7.31.2 A sociedade estrangeira deverá apresentar a autorização do Poder executivo para funcionamento no País e averbação do instrumento de nomeação do representante, conforme previsto no Art. 1.134 e 1.138 do Código Civil.
 - 7.31.3 Se vencedor da licitação, para fins de assinatura do Contrato, os documentos de habilitação deverão ser reapresentados pela empresa estrangeira, agora, por tradutor juramentado no País e apostilados nos termos do disposto no Decreto nº 8.660/2016, ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.
- 7.32 A Licitante deverá anexar a proposta de preços revisada e demais documentos no sistema dentro do prazo estipulado pelo pregoeiro.
- 7.32.1 Para o encaminhamento da proposta de preços e, quando solicitado, dos documentos complementares, a Licitante utilizará sua chave de acesso e senha privada do Portal.
 - 7.32.2 Na hipótese de necessidade de envio de documentos complementares, deverão ser apresentados em formato digital, via sistema ou por e-mail em sede de diligência, após a solicitação do pregoeiro.
- 7.33 Se, por algum motivo, a adjudicação não puder ocorrer dentro do período de validade da proposta e ao final deste período ainda persista o interesse do Serpro, este poderá solicitar prorrogação geral da validade da proposta, por igual período, no mínimo.
- 7.34 Quaisquer tributos, custos e despesas diretos ou indiretos omitidos da proposta ou incorretamente previstos sujeitam-se a ser considerados como inclusos nos preços, não sendo aceitos pleitos de acréscimos a esse ou a qualquer título, devendo os insumos serem entregues ao Serpro sem ônus adicional.
- 7.35 Em nenhuma hipótese poderá ser alterado o teor da proposta, seja quanto ao preço, prazo, ou quaisquer outras condições que importem em modificações de seus termos originais, exceto quanto aos preços negociados por meio de lance, ressalvadas, apenas, as alterações absolutamente formais, destinadas a sanar evidentes erros materiais, sem nenhuma alteração do conteúdo das condições referidas.
- 7.36 A relutância da proponente em honrar as propostas ou os lances, será tratada na conformidade do que dispõem as sanções previstas neste edital.
- 7.37 Os valores cotados deverão ser em moeda corrente nacional, ou seja, em real (R\$), incluindo todo o desembolso que o Serpro vier a ter que despendar por força da presente contratação.

- 7.38 O preço proposto será de exclusiva responsabilidade da Licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração deste sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.
- 7.38.1 Ocorrendo discrepância entre o preço unitário e total e entre o valor em algarismo e por extenso, prevalecerá aquele que tenha equivalência com o valor apurado após a etapa de lances.
- 7.39 Conforme art. 139 do Regulamento de Licitações e Contratos do Serpro, os documentos desta licitação deverão ser enviados exclusivamente por via eletrônica. Através do Portal de Compras do Governo Federal.
- 7.39.1 O teor e a integridade dos documentos enviados digitalizados e dos natos digitais serão de responsabilidade da Licitante, que responderá nos termos da legislação civil, penal e administrativa por eventuais fraudes.
- 7.40 Poderão ser requisitadas, a exclusivo critério do Serpro, informações complementares ou adicionais a respeito de qualquer item da documentação apresentada, de forma a subsidiar a análise da proposta, sendo informado pelo pregoeiro o prazo máximo para atendimento, que não será inferior a 2 (duas) horas, podendo ser prorrogado por interesse do Serpro.
- 7.40.1 O não atendimento no prazo fixado implicará a desclassificação da Licitante e sujeitará a aplicação das sanções cabíveis.
- 7.40.2 O Serpro poderá exigir, a seu critério, a apresentação da versão impressa que originou o documento digitalizado.
- 7.40.3 Os originais de documentos digitalizados recebidos no Serpro serão devolvidos a Licitante, ou, na impossibilidade de fazê-lo sem ônus para o Serpro, serão eliminados.
- 7.41 As Licitantes que não apresentarem os documentos exigidos nesta seção, ou que os apresentarem incompletos, incorretos ou com a validade expirada, serão desclassificadas.
- 7.42 As Licitantes poderão deixar de apresentar os documentos que constem do Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores (SICAF), assim como os que serão obtidos a partir da consulta “on-line”, previstos na alínea “a” do item 8.1 deste Edital.

DO JULGAMENTO

- 7.43 O pregoeiro efetuará o julgamento das propostas de preços segundo o critério de **MENOR PREÇO POR GRUPO E ITEM**, decidindo sobre aceitação dos preços obtidos e promovendo a desclassificação daquelas que não atendam as condições do art. 56 da Lei 13.303/2016 e outros:
- 7.43.1 contenham vícios insanáveis;
- 7.43.2 descumpram especificações técnicas constantes do instrumento convocatório;
- 7.43.3 apresentem preços manifestamente inexequíveis;

- 7.43.4 se encontrem acima do orçamento estimado para a contratação;
- 7.43.5 não tenham sua exequibilidade demonstrada, quando exigido;
- 7.43.6 apresentem desconformidade com outras exigências do instrumento convocatório, salvo se for possível a acomodação a seus termos antes da adjudicação do objeto e sem que se prejudique a atribuição de tratamento isonômico entre os licitantes;
- 7.43.7 quando solicitado pela própria licitante e com as justificativas apresentadas, sem prejuízo das penalidades cabíveis;
- 7.43.8 quando não responsivo na sessão pública à convocação do pregoeiro para manifestação em chat ou para envio de anexos por mais de 10 minutos;
- 7.43.8.1 A desclassificação conforme os subitens 7.43.7 e 7.43.8 não afasta a aplicação de penalidades à licitante, conforme o caso.
- 7.44 Considera-se melhor preço, o que atende o prazo para execução do contrato e o fornecimento, as especificações técnicas, os parâmetros mínimos de desempenho e qualidade, as demais condições do edital e que, estando abaixo do valor estimado, seja a proposta de menor valor.
- 7.45 Analisada a aceitabilidade dos preços obtidos, o pregoeiro divulgará o resultado de julgamento das propostas de preços.
- 7.46 Na ocorrência de indícios de inexecuibilidade da proposta de preço, ou na necessidade de esclarecimentos complementares, poderá ser efetuada diligência na forma do inciso V e § 2º do art. 56 da Lei nº 13.303/16 para efeito de comprovação de sua exequibilidade.
- 7.47 Se a proposta ou o lance de menor valor não for aceitável, ou se a Licitante desatender às exigências habilitatórias, o pregoeiro retornará à fase de negociação e examinará a proposta ou o lance subsequente, verificando a sua aceitabilidade e procedendo à sua habilitação, na ordem de classificação, e assim sucessivamente, até a apuração de uma proposta ou lance que atenda ao edital.
- 7.48 O pregoeiro poderá, no julgamento das propostas e habilitação, sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível aos Licitantes e lhes atribuirá validade e eficácia para fins de classificação.
- 7.49 Conforme prevê o § 3º, do art. 57, da Lei 13.303/16, o Serpro, dependendo do critério de julgamento, revogará os itens ou os Grupos que apresentem o resultado final acima do valor estimado.
- 7.50 Na hipótese de necessidade de suspensão da sessão pública para a realização de diligências, a sessão pública somente poderá ser reiniciada mediante aviso prévio no sistema com, no mínimo, vinte e quatro horas de antecedência, e a ocorrência será registrada em ata.

- 7.51 Caso a proposta da Licitante vencedora não atenda ao quantitativo total estimado para a contratação, poderá ser convocada a quantidade de licitantes necessária para alcançar o total estimado, respeitada a ordem de classificação, observado o preço da proposta vencedora, precedida de posterior habilitação.

DA AVALIAÇÃO DE AMOSTRA

- 7.52 Após o aceite da proposta de preços, documentação de habilitação e, quando exigido, os documentos de comprovação técnica, a Licitante detentora da melhor proposta será convocada para comprovação das funcionalidades descritas na especificação do objeto deste edital de convocação, a ser realizada através da confirmação comprobatória da documentação apresentada em uma avaliação de amostra, conforme as regras estabelecidas no anexo I do edital - características da contratação.
- 7.52.1 Não será aceita a proposta da Licitante que tiver amostra rejeitada, que não enviar amostra ou que não a apresentar no prazo estabelecido.
- 7.52.2 A apresentação de amostra falsificada ou deteriorada, como original ou perfeita, configura comportamento inidôneo, punível nos termos deste edital.

SEÇÃO VIII - DA HABILITAÇÃO

- 8.1 A habilitação da Licitante será verificada, pelo pregoeiro, após a análise e julgamento das Propostas de Preços, da seguinte forma:
- a) Consulta “On-line”:
- a.1 Do certificado de regularidade junto ao gestor do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), dentro do período de validade;
- a.2 Da Certidão Negativa de Débitos (CND) ou Certidão Positiva de Débitos com Efeitos de Negativa (CPD-EN), que comprova a regularidade em relação às contribuições devidas por lei, junto ao Instituto Nacional do Seguro Social (INSS), por força da vigência da Lei nº 11.457/07, expedida pela Receita Federal do Brasil (RFB), dentro do período de validade; (“a”, inc. I, art. 47, Lei 8.212/91 c/c o § 3º, art. 195, Constituição Federal)
- a.3 No Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas ou Suspensas (CEIS), para verificar se há aplicação de penalidade;
- a.4 No Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Ato de Improbidade Administrativa e por Ato que implique Inelegibilidade (CNCIAI), disponível no Portal do CNJ, para verificar se há aplicação de penalidade por ato de improbidade administrativa.
- a.4.1 Registros de condenação por ato de improbidade administrativa são considerados impedimentos de contratação;
- a.4.2 Os dispositivos de inelegibilidade constantes das alíneas “e”, “g” e “l”, do inciso “I”, do art. 1º, da Lei Complementar nº 64/90, são considerados impedimentos de contratação.

- a.5 Quando for o caso, da Declaração de que é microempresa, empresa de pequeno porte ou cooperativa, de acordo com os requisitos estabelecidos no art. 3º da Lei Complementar nº 123/06;
- a.6 Ao Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores (SICAF).
- a.6.1 A comprovação de regularidade com o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), da regularidade com as contribuições devidas ao Instituto Nacional do Seguro Social (INSS), da comprovação da Negativa de Falência e Concordata, o balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, a comprovação da boa situação financeira da empresa e dos Índices Financeiros do Balanço poderão ser comprovados por meio de declaração extraída do Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores (SICAF).
- a.6.2 No caso de a documentação obrigatória ou parcial não estarem válidas no SICAF, a Licitante deverá apresentar a comprovação da documentação atualizada quando do envio da proposta e dos documentos de habilitação, conforme subitem 7.25 deste edital.
- a.6.3 Enquanto perdurarem os efeitos, a Licitante não poderá constar em seu registro no SICAF:
- a.6.3.1 com sanção de suspensão temporária de participação em licitação e de contratação com o Serpro;
- a.6.3.2 com impedimento de licitar e contratar com a UNIÃO;
- a.6.3.3 com declaração de inidônea para licitar ou contratar com a UNIÃO.
- a.6.4 Caso conste no SICAF a existência de ocorrências impeditivas indiretas, o pregoeiro deverá diligenciar previamente à inabilitação.
- 8.2 As empresas Licitantes que apresentarem resultado igual ou menor que 1 (um), em qualquer dos índices do balanço, deverão comprovar que possuem capital social registrado ou patrimônio líquido mínimo igual ou superior conforme tabela abaixo, para serem habilitadas.

GRUPO/ITEM	Capital Social/PL R\$
GRUPO I	390.000,00
GRUPO II	125.000,00
ITEM VI	380.000,00

- 8.3 Para fins de habilitação, a verificação pelo pregoeiro em sítios eletrônicos oficiais de órgão e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova;
- 8.4 A comprovação de regularidade fiscal das microempresas e empresas de pequeno porte será realizada nos termos do art. 4º do Decreto 8.538/15.
- 8.5 Constatado o atendimento às exigências estabelecidas no edital, o Licitante será declarada habilitada.

- 8.6 As sanções mencionadas nos itens 3.2.2 e 3.2.3, bem como suas respectivas vigências, serão verificadas e distinguidas, de acordo com sua base legal, por meio, em especial, de consulta ao Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores (SICAF), ao Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas ou Suspensas (CEIS) disponível no Portal da Transparência, ao Cadastro Nacional de Condenados por Ato de Improbidade Administrativa e por Ato que implique Inelegibilidade (CNCIAI), disponível no Portal do Conselho Nacional de Justiça ([ver seção XXI](#)).
- 8.6.1 As informações poderão ainda ser consultadas na Consulta Consolidada de Pessoa Jurídica do Tribunal de Contas da União, a qual abrange o cadastro do CNJ, do CEIS, do próprio TCU e o Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP do Portal da Transparência ([ver seção XXI](#)).

SEÇÃO IX - DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS

- 9.1 Após o término do julgamento das propostas e após o término do ato de habilitação ou inabilitação, o pregoeiro abrirá prazo não inferior a 10 minutos, durante o qual qualquer Licitante poderá, de forma imediata e motivada, em campo próprio do sistema, manifestar sua intenção de recurso, sob pena de preclusão, ficando a autoridade superior autorizada a adjudicar o objeto ao licitante declarado vencedor.
- 9.2 A Licitante recorrente deverá apresentar em momento único as razões do recurso, em campo próprio no sistema, no prazo de 3 (três) dias úteis.
- 9.3 As demais Licitantes poderão apresentar contrarrazões em até 3 (três) dias úteis, contados a partir do término do prazo do recorrente.
- 9.4 É assegurada às Licitantes, vista dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses, com a finalidade de subsidiar a preparação de recursos administrativos e de contrarrazões.
- 9.5 A decisão do pregoeiro deverá ser motivada e, quando o mesmo mantiver sua decisão, deverá submetê-la à autoridade competente. O pregoeiro(a) decidirá no prazo de 3 (três) dias úteis a contar do término do prazo das Licitantes para apresentação das contrarrazões, dispondo a autoridade superior do prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, para a decisão final.
- 9.6 O acolhimento do recurso administrativo implica tão somente na invalidação daqueles atos que não sejam passíveis de aproveitamento.
- 9.7 Os autos do processo eletrônico permanecerão com vistas franqueadas aos interessados em qualquer uma das Regionais do Serpro.
- 9.8 Não serão conhecidos os recursos administrativos interpostos após os respectivos prazos legais, bem como aqueles que não tiveram manifestada a intenção, devidamente motivada, na forma estabelecida no subitem 9.2 deste edital ou contiver motivação diversa da registrada na manifestação da intenção de interpor recurso Administrativo;

- 9.8.1 Intenção motivada de recorrer é aquela que indica, objetivamente, o fato e o direito que a Licitante deseja ser revisto pela autoridade superior àquela que proferiu a decisão.
- 9.9 Iniciada a fase de lances - subitem 7.8 deste edital, os Licitantes têm o direito ao contraditório e à ampla defesa quanto aos atos de revogação ou anulação desta licitação.
- 9.9.1 O pedido com as razões para a revisão da decisão de revogação ou anulação da licitação, deverá ser encaminhado, através do e-mail licitacoes.spo@serpro.gov.br.
- 9.9.2 Os prazos para apresentação das razões, das contrarrazões e da decisão serão os mesmos citados nos subitens 9.2, 9.3 e 9.5.

SEÇÃO X – DO ENCERRAMENTO DO PREGÃO

- 10.1 Encerradas as fases de julgamento e habilitação e exauridos os recursos administrativos, o pregoeiro encaminhará o processo licitatório para a autoridade competente.
- 10.2 A autoridade competente poderá:
- a) determinar o retorno dos autos para saneamento de irregularidades;
 - b) revogar a licitação por motivo de conveniência e oportunidade;
 - c) proceder à anulação da licitação, de ofício ou mediante provocação de terceiros, sempre que presente ilegalidade insanável;
 - d) adjudicar o objeto e homologar procedimento licitatório.
- 10.3 A homologação do resultado implica a constituição de direito relativo à celebração do contrato em favor do Licitante vencedor.

SEÇÃO XI - DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

- 11.1 Ficará impedida de licitar e contratar com o Serpro, pelo prazo de até 2 (dois) anos, com registro obrigatório das penalidades no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores (SICAF) e no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas ou Suspensas (CEIS), sem prejuízo das demais cominações legais, a Licitante que incorrer em algum dos eventos previstos neste edital.
- 11.2 Será aberto Processo Administrativo conforme previsto em legislação e estarão sujeitas a penalidade prevista neste edital as Licitantes que:

Infração		Penalidade
1	Apresentar proposta comercial em desacordo com edital	Impedimento de licitar e contratar pelo prazo de 1 (um) ano
2	Descumprir prazos estabelecidos pelo agente de contratação durante a sessão de licitação para qualquer manifestação	
3	Não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente	

Infração		Penalidade
	justificado	
4	Não submissão à realização de testes, ensaios, exames de provas e outros procedimentos constantes do edital e necessários à adjudicação da licitação	
5	Adotar comportamentos inidôneos distintos dos especificados	Impedimento de licitar e contratar pelo prazo de 1 (um) ano e 6 (seis) meses
6	Deixar de entregar a documentação exigida para o certame	
7	Ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado	
8	Não celebrar contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocada, dentro do prazo de validade de sua proposta	
9	Difamar, caluniar ou ofender os profissionais de contratação	
10	Fraudar a licitação	Impedimento de licitar e contratar pelo prazo de 2 (dois) anos
11	Forjar a classificação como microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa para obtenção de tratamento favorecido em licitações incentivadas	
12	Apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação	
13	Frustrar ou fraudar, mediante ajuste, combinação ou qualquer outro expediente, o caráter competitivo de procedimento licitatório público;	
14	Impedir, perturbar ou fraudar a realização de qualquer ato de procedimento licitatório público	
15	Afastar ou procurar afastar licitante, por meio de fraude ou oferecimento de vantagem de qualquer tipo	
16	Criar, de modo fraudulento ou irregular, pessoa jurídica para participar de licitação pública	
17	Praticar qualquer ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013	

11.3 Caberá ao pregoeiro verificar as Licitantes que cometeram as infrações e relatar os fatos para a autoridade superior, que deverá abrir processo administrativo fundamentado nos princípios da razoabilidade e proporcionalidade.

11.4 As sanções administrativas da Contratada encontram-se descritas na minuta de contrato, Anexo III, deste edital.

SEÇÃO XII - DO PAGAMENTO

12.1 As condições de pagamento encontram-se relacionadas na minuta de contrato, Anexo III deste Edital.

SEÇÃO XIII - DA RESCISÃO

13.1 As condições de rescisão contratual encontram-se relacionadas no Anexo III deste Edital.

SEÇÃO XIV - DO FORNECIMENTO

14.1 As condições de fornecimento estão discriminadas nos Anexos I e IV deste Edital.

SEÇÃO XV - DA INTENÇÃO DE REGISTRO DE PREÇOS (IRP)

15.1 Os procedimentos de Intenção de Registro de Preços (IRP), operacionalizados pelo módulo do Sistema de Administração e Serviços Gerais (SIASG), no Portal de Compras do Governo Federal ([ver seção XXI](#)), para registro e divulgação dos itens a serem licitados, e foram adotados pelo Órgão da UASG: 25207 - Serviço Federal de Processamento de Dados; da USAG Gerenciadora: **803080 - Serpro - Regional São Paulo; e constam da IRP nº 803080 - 00001/2026.**

- 15.2 Os outros órgãos e entidades que manifestaram interesse em participar desta IRP, confirmando sua concordância com o objeto desta licitação, encontram-se discriminados no Anexo I deste edital, onde também poderá ser encontrada a consolidação das informações relativas à estimativa individual de consumo.
- 15.3 A existência de preços registrados não obriga o Serpro a efetivar contratações futuras, facultando-se a realização de licitação específica para a aquisição pretendida, assegurada preferência ao fornecedor registrado em igualdade de condições.
- 15.4 Desde que observada a vantagem, a Ata de Registro de Preços (ARP), durante sua vigência, poderá ser utilizada por qualquer Empresa Pública ou Sociedade de Economia Mista e suas subsidiárias que não tenham participado do processo licitatório e que estejam regidas pela Lei 13.303/2016, mediante prévia consulta ao Serpro, sendo que o quantitativo das adesões não ultrapassará ao disposto nos incisos I e II, do art. 32, do Decreto nº 11.462/2023.
- 15.4.1 O quantitativo de adesão por entidade não poderá exceder a cinquenta por cento dos quantitativos dos itens do instrumento convocatório registrados na ata de registro de preços para o Serpro.
- 15.4.2 O quantitativo decorrente das adesões não poderá exceder, na totalidade, ao dobro do quantitativo de cada item registrado na ata de registro de preços para o Serpro e as entidades participantes, independentemente do número de entidades não participantes que aderirem à ata de registro de preços.
- 15.4.1 O Serpro não permitirá participação quando o preço registrado estiver acima do valor estimado.
- 15.5 Caberá ao fornecedor beneficiário da Ata de Registro de Preços (ARP), observadas as condições nela estabelecidas, optar pela aceitação ou não do fornecimento decorrente de adesão, desde que não prejudique as obrigações presentes e futuras decorrentes da ata assumidas com o órgão gerenciador e órgãos participantes.
- 15.6 Caberá ao Serpro gerenciar Ata de Registro de Preços (ARP) para atendimento às necessidades da Administração, bem como conduzir os procedimentos relativos a eventuais renegociações dos preços registrados e a aplicação de penalidades por descumprimento do pactuado na ata de registro de preços (ARP).
- 15.7 As contratações decorrentes da adesão a Ata de Registro de Preços pelos órgãos não participantes não poderão exceder, por órgão ou entidade, a cinquenta por cento dos quantitativos dos itens do instrumento convocatório e registrados na ata de registro de preços para o órgão gerenciador e para os órgãos participantes.
- 15.8 O quantitativo decorrente das adesões à Ata de Registro de Preços não poderá exceder, na totalidade, ao dobro do quantitativo de cada item registrado na ata de registro de preços para o órgão gerenciador e para os órgãos participantes, independentemente do número de órgãos não participantes que aderirem.
- 15.9 A Licitante terá seu registro cancelado quando:

- a) Descumprir as condições da ata de registro de preços (ARP);
 - b) Não retirar o contrato para assinatura no prazo estabelecido pela Administração, sem justificativa aceitável;
 - c) Não aceitar reduzir o seu preço registrado, na hipótese de se tornarem superiores aos praticados no mercado;
 - d) Sofrer sanção prevista na Lei nº 13.303/2016 ou na Lei nº 14.133/21.
- 15.9.1 O cancelamento do registro, nas hipóteses elencadas nas alíneas “a”, “b” e “d” do item 17.8 deste edital, assegurados o contraditório e a ampla defesa, serão formalizados por despacho da autoridade competente do Serpro.
- 15.9.2 O fornecedor poderá solicitar o cancelamento do seu registro de preço na ocorrência de fato superveniente, decorrente de caso fortuito ou de força maior, que prejudique o cumprimento da ata, desde que devidamente comprovado e justificado.
- 15.9.3 O registro de preços poderá ser cancelado por razão de interesse público, por fato superveniente, decorrente de caso fortuito ou força maior, que prejudique o cumprimento da ata, devidamente comprovados e justificados.
- 15.10 As contratações baseadas na Ata de Registro de Preços (ARP) serão precedidas de pesquisa de mercado para comprovar a vantajosidade.

SEÇÃO XVI - DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

- 16.1 A Ata de Registro de Preços (ARP) implicará compromisso de fornecimento nas condições estabelecidas, depois de cumpridos os requisitos de publicidade.
- 16.2 O prazo de validade da Ata de Registro de Preços (ARP) será de 1 (um) ano, podendo ser prorrogada por mais 1 (um) ano desde que comprovado o preço vantajoso.
- 16.3 Os preços registrados são fixos e irreajustáveis, durante a vigência da Ata de Registro de Preços (ARP). Conforme possibilitam os art. 26 e 27 do Decreto nº 11.492/2023, os preços registrados poderão ser revistos.
- 16.3.1 Quando os valores registrados se tornarem superior ao preço praticado no mercado por motivo superveniente, eles deverão ser revistos, cabendo ao Serpro promover as negociações junto as Licitantes, para, no mínimo, igualar aos valores praticados pelo mercado, e:
- 16.3.1.1 As Licitantes que não aceitarem reduzir seus preços aos valores praticados pelo mercado serão liberadas do compromisso assumido, sem aplicação de penalidade;
- 16.3.1.2 O Serpro poderá convocar outra Licitante, que aceitar reduzir seus preços aos valores de mercado, observará a classificação na licitação;
- 16.3.2 Quando o preço de mercado se tornar superior aos preços registrados e a Licitante não puder cumprir o compromisso, o Serpro poderá:

- 16.3.2.1 Liberar a Licitante do compromisso assumido, caso a comunicação ocorra antes do pedido de fornecimento, e sem aplicação da penalidade se confirmada a veracidade dos motivos por comprovantes apresentados; e,
- 16.3.2.2 Convocar as demais Licitantes, para assegurar igual oportunidade de negociação.
- 16.4 Não havendo êxito nas negociações, o Serpro deverá proceder à revogação da Ata de Registro de Preços (ARP), adotando as medidas cabíveis para obtenção da contratação mais vantajosa.

SEÇÃO XVII DO CONTRATO

- 17.1 O contrato decorrente do sistema de registro de preços deverá ser assinado no prazo de validade da Ata de Registro de Preços (ARP).
- 17.2 Como condição para celebração do contrato, a Licitante registrada na ata deverá manter as condições de habilitação consignadas no edital, as quais deverão ser mantidas durante a vigência do contrato.
- 17.3 A contratação com as Licitantes registradas será formalizada pelo órgão interessado por intermédio de instrumento contratual, cuja minuta constitui o anexo IV deste edital.
- 17.3.1 A contratação por preço global de grupo de itens somente será admitida na totalidade dos itens do grupo, desde que respeitadas as proporções de quantitativos definidos neste certame, ou de item isolado para o qual o preço unitário adjudicado ao vencedor seja o menor preço válido ofertado para o mesmo item na fase de lances, salvo quando, justificadamente, ficar demonstrado que é inexecutível ou inviável a demanda proporcional ou total de todos os itens do grupo.
- 17.4 Os contratos terão suas vigências conforme definido na minuta de contrato, anexo IV deste edital.
- 17.4.1 Na hipótese de nenhuma Licitante aceitar a contratação nos termos do item anterior e desde que o respectivo valor seja igual ou inferior ao orçamento estimado para a contratação, será facultado ao Serpro:
- a) convocar as licitantes remanescentes para negociação, na ordem de classificação, com vistas à obtenção de preço melhor, mesmo que acima do preço do adjudicatário;
 - b) adjudicar e celebrar o contrato nas condições ofertadas pelas licitantes remanescentes, atendida a ordem classificatória, quando frustrada a negociação de melhor condição.
- 17.5 As quantidades previstas para os itens com preços registrados nas atas de registro de preços poderão ser remanejadas pelo Serpro entre as entidades participantes do registro de preços, que estejam regidas pela lei 13.303/2016, conforme previsto no artigo 30 do Decreto 11.462/2023.

§ 1º O remanejamento de que trata o caput somente será feito:

- I - entre as unidades do Serpro (UASG);
- II - do Serpro para entidade participante; ou
- III - da entidade participante para o Serpro.

SEÇÃO XVIII DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS E DO CONTRATO DA ASSINATURA DIGITAL

- 18.1 Após a homologação da licitação, o Serpro convocará oficialmente a **Licitante** vencedora, durante a validade da sua proposta, para assinar digitalmente o contrato, sob pena de decadência do direito da contratação, sem prejuízo das sanções administrativas previstas neste edital.
- 18.1.1 Quando o convocado não assinar a Ata de Registro de Preços no prazo e nas condições estabelecidos no edital ou no aviso de contratação, fica facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes do cadastro de reserva, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas condições propostas pelo primeiro classificado.
- 18.2 A assinatura do contrato e de seus posteriores aditivos se dará por meio de assinatura qualificada ou avançada, em plataforma indicada ou autorizada pelo Serpro, e se constitui uma OBRIGATORIEDADE às Licitantes.
- 18.2.1 A assinatura digital deverá ser de um representante legal da empresa com competência para firmar contratos ou por meio da assinatura digital da pessoa jurídica.
- 18.3 Em caso de dificuldades técnicas para o uso da ferramenta, o representante da Licitante poderá se dirigir a qualquer Regional do Serpro e providenciar a assinatura junto a um empregado do Serpro indicado.
- 18.4 Na hipótese de a Licitante vencedora não comprovar as condições de habilitação consignadas neste edital, não apresentar a documentação substitutiva de regularidade no prazo concedido ou se recusar a assinar o contrato, outro Licitante poderá ser convocada Licitante remanescente, respeitada a ordem de classificação, para, após a comprovação dos requisitos para habilitação, analisada a proposta e eventuais documentos complementares e, feita a negociação, assinar o contrato, sujeitando-se a Licitante desistente às sanções administrativas descritas neste edital.
- 18.4.1 Na hipótese de nenhuma Licitante aceitar a contratação nos termos do item anterior e desde que o respectivo valor seja igual ou inferior ao orçamento estimado para a contratação, será facultado ao Serpro:
 - a) convocar as licitantes remanescentes para negociação, na ordem de classificação, com vistas à obtenção de preço melhor, mesmo que acima do preço do adjudicatário;
 - b) adjudicar e celebrar o contrato nas condições ofertadas pelas licitantes remanescentes, atendida a ordem classificatória, quando frustrada a negociação de melhor condição.

- 18.5 Na seção XXI estão disponíveis as autoridades certificadoras e as autoridades de registro que podem emitir certificado digital no Padrão ICP/Brasil.

SEÇÃO XIX - DA AVALIAÇÃO DE INTEGRIDADE E ANÁLISE DE TRANSAÇÃO COM PARTE RELACIONADA

- 19.1 Previamente a assinatura do contrato, de modo a certificar-se que há não riscos à integridade, danos à imagem ou à reputação do Serpro e que não há conflitos de interesses ou situações impeditivas à celebração do contrato, a Licitante será submetida a:
- 19.1.1 Avaliação de integridade, realizada por meio do Questionário de Due Diligence de Integridade de Terceiros (DDI), conforme Norma de Avaliação de Integridade de terceiros do Serpro, disponível em <https://www.transparencia.serpro.gov.br/etica-e-integridade/due-diligence-de-integridade>.
- 19.1.2 Avaliação de transação com partes relacionadas, conforme Política de Transações com Partes Relacionadas do Serpro, disponível em <https://www.transparencia.serpro.gov.br/acesso-a-informacao/institucional/base-juridica>.
- 19.2 Ao participar da licitação, a Licitante desde já concorda que, em sendo vencedora, deverá responder à avaliação de integridade quando requerida, bem como prestar as informações requisitadas pelo Serpro, ficando ciente que a sua recusa impedirá a assinatura do contrato, sem prejuízo da aplicação das penalidades previstas na Lei 13.303/16.
- 19.2.1 A avaliação de integridade será encaminhada ao Representante Legal ou pessoa formalmente designada por delegação específica de poderes para representar a Licitante vencedora de acordo com o estatuto social ou contrato social da mesma, devendo ser preenchido e devolvido no prazo máximo de 02 (dois) dias úteis, caso outro prazo superior não esteja definido pelo Serpro.
- 19.2.2 Com base nas informações prestadas no Formulário, será realizada análise de perfil, histórico, reputação e práticas de prevenção e combate à fraude e corrupção, dentro outros, adotadas pela Licitante.
- 19.2.3 O Serpro poderá solicitar, a qualquer momento, esclarecimentos adicionais ou documentos para subsidiar sua análise de integridade, cabendo à Licitante atender no prazo máximo de 02 (dois) dias úteis, caso outro prazo superior não esteja definido pelo Serpro.
- 19.2.4 O resultado da avaliação de integridade determinará o Grau de Risco de Integridade (GRI), que poderá variar entre Alto, Médio e Baixo.
- 19.2.5 Os documentos relativos a esses processos serão considerados sigilosos, sendo a sua divulgação prevista somente em casos de solicitação de autoridades competentes.

- 19.3 A avaliação descrita no item 16.1.2 tem por finalidade de identificar se a Licitante, por meio do seu quadro de proprietários, administradores e/ou sócios, está relacionada com o pessoal-chave do Serpro, se há conflito de interesse nos termos da Lei nº 12.813/2013, art. 3º, inciso I, e de realizar o registro nas notas explicativas das demonstrações contábeis, quando cabível.
- 19.3.1 A Licitante deverá preencher a Declaração de Transação com Partes Relacionadas, Anexo IV deste Edital, quando da apresentação da documentação exigida na fase de julgamento da proposta. A análise de transação com parte relacionada será realizada pelo Serpro, previamente à assinatura do contrato.
- 19.4 Os dados pessoais obtidos em razão dos procedimentos previstos nesta seção serão tratados à luz da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), conforme a CLÁUSULA DA PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS.

SEÇÃO XX - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

- 20.1 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 do pregoeiro em contrário;
- 20.1.1 Os horários estabelecidos neste edital, no aviso e durante a sessão observarão o horário de Brasília, Distrito Federal, inclusive para contagem de tempo e registro no sistema eletrônico e na documentação relativa ao certame.
- 20.1.2 Nos prazos expressos em dias úteis, serão computados somente os dias em que ocorrer expediente administrativo no Serpro.
- 20.1.2.1 Considera-se prorrogado o prazo até o primeiro dia útil seguinte se o vencimento cair em dia em que não houver expediente, se o expediente for encerrado antes da hora normal ou se houver indisponibilidade da comunicação eletrônica.
- 20.2 As normas que disciplinam este pregão serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, resguardados o interesse do Serpro, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.
- 20.3 O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará no afastamento da Licitante, desde que seja possível a aferição da sua qualificação e a exata compreensão da sua proposta, durante a realização da sessão pública de pregão.
- 20.4 É facultado ao pregoeiro ou à autoridade competente, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo, para sanear erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos de habilitação e sua validade jurídica, vedada a inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar do mesmo desde a realização da sessão pública.

- 20.4.1 O pregoeiro poderá solicitar manifestação técnica da assessoria jurídica ou de outros setores do órgão ou da entidade, a fim de subsidiar sua decisão.
- 20.5 As Licitantes são responsáveis pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase da licitação.
- 20.6 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 no Serpro.
- 20.7 A autoridade competente poderá revogar a licitação em decorrência do previsto no § 3º, do art. 57 e inciso II, do § 2º do art. 75, todos da lei nº 13.303/16, ou por razões de interesse público decorrente de fato superveniente devidamente comprovado que constitua óbice manifesto e incontornável, devendo anulá-la por ilegalidade, de ofício ou por provocação de terceiros, salvo quando for viável a convalidação do ato ou do procedimento viciado, conforme previsto no art. 62, da citada Lei.
- 20.7.1 Os Licitantes não terão direito à indenização em decorrência da anulação do procedimento licitatório.
- 20.8 Aos casos omissos aplicar-se-ão as demais disposições constantes do Regulamento de Licitações e Contratos do Serpro, ([ver seção XXI](#)), das Lei nº 13.303/16 e nº 14.133/21, do Decreto nº 7.174/10, todos com suas posteriores alterações.
- 20.9 Quando a Licitante vencedora não apresentar situação regular no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores (SICAF), no ato da assinatura do contrato, em virtude do vencimento de alguma certidão no intervalo entre a habilitação e a data de assinatura do instrumento e não apresentar a documentação substitutiva de regularidade, após a concessão do contraditório e da ampla defesa, poderá ser convocada outra Licitante, observada a ordem de classificação para celebrar o contrato, e assim sucessivamente, sem prejuízo da aplicação das sanções cabíveis, observado o disposto no subitem 7.43 deste edital.
- 20.10 A Licitante obriga-se a manter as condições de habilitação consignadas no edital, as quais deverão ser mantidas pela Contratada durante a vigência do contrato, exceto a manutenção do porte de ME/EPP e opção de regime tributário, informando ao responsável pela fiscalização do contrato, imediatamente, a superveniência de qualquer ato ou fato que venha a modificar suas condições iniciais de habilitação.
- 20.11 As Licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e o Serpro não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.
- 20.12 Os Anexos deste Edital integram o rol das obrigações decorrentes da presente licitação, dele fazendo parte, obrigando as partes ao inteiro teor de suas disposições.
- 20.13 Os dados pessoais, sensíveis ou não, obtidos em razão dos procedimentos da licitação serão tratados à luz da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD).

SEÇÃO XXI - DO QUADRO DE REFERÊNCIAS EXTERNAS E LEGISLAÇÃO VINCULANTE

REFERÊNCIA	Endereço
Portal de Compras do Governo Federal	https://www.gov.br/compras/pt-br/
SICAF – Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores	https://www.gov.br/compras/pt-br/
Atendimento do Portal de Compras	http://portaldeservicos.planejamento.gov.br e 0800 978 9001
Portal do Conselho Nacional de Justiça	http://www.cnj.jus.br
Consulta Consolidada de Pessoa Jurídica do Tribunal de Contas da União	https://certidoesapf.apps.tcu.gov.br/
Assinador Digital do Serpro	www.serpro.gov.br/assinador-digital
Relação de autoridades certificadoras e de registro emissárias de certificado digital no Padrão ICP/Brasil	http://www.it.gov.br/icp-brasil/estrutura
Norma de Avaliação de Integridade de Fornecedores	https://www.transparencia.serpro.gov.br/ acesso-a-informacao/licitacoes-e-contratos/documentos/norma-tr-010-v01.pdf
Regulamento de Licitações e Contratos do Serpro	https://www.transparencia.serpro.gov.br/ acesso-a-informacao/licitacoes-e-contratos/documentos
Política de Segurança da Informação do Serpro	https://www.transparencia.serpro.gov.br/ acesso-a-informacao/licitacoes-e-contratos/documentos/sg-018-2019.pdf
Código de Ética, Conduta e Integridade do Serpro	https://www.transparencia.serpro.gov.br/etica-e-integridade/etica
Cartilha de Integridade do PAQ	https://www.transparencia.serpro.gov.br/ acesso-a-informacao/licitacoes-e-contratos
Due Diligence de Integridade	https://www.transparencia.serpro.gov.br/etica-e-integridade/due-diligence-de-integridade

Legislação	Endereço
Constituição Federal	https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm
Lei nº 13.303/16 - Lei das Estatais	https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/l13303.htm
Lei nº 14.133/21 - Lei de Licitações e Contratos Administrativos	https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/lei-n-14.133-de-1-de-abril-de-2021-311876884
Lei nº 11.457/07 - Dispõe sobre a Administração Tributária Federal	https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11457.htm
Lei nº 8.248/91 - Dispõe sobre a capacitação e competitividade do setor de informática e automação	https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8248.htm
Lei nº 8.212/91 - Dispõe sobre a organização da Seguridade Social	https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8212cons.htm
Lei nº 9.711/98 - Dispõe sobre Tesouro Nacional, INSS e Dívida Pública	https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9711.htm
Lei nº 9.609/98 - Dispõe sobre a proteção da propriedade intelectual de programa de computador	https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9609.htm
Lei nº 8.078/90 - Dispõe sobre a proteção do consumidor	https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8078compilado.htm
Lei nº 6.404/76 - Dispõe sobre as Sociedades por Ações	https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6404compilada.htm
Lei nº 12.846/13 - Dispõe sobre a responsabilização administrativa e civil de pessoas jurídicas	https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/lei/l12846.htm
Lei nº 13.709/18 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD)	https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm
Lei nº 12.527/11 - Lei de Acesso à Informação (LAI)	https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/l12527.htm
Lei Complementar nº 64/90 - Estabelece, casos de inelegibilidade, prazos de cessação, e outras	https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp64.htm
Lei Complementar nº 123/06 - Lei da Micro e Pequena Empresa	https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp123.htm
Decreto nº 7.203/10 - Dispõe sobre a vedação do nepotismo	https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7203.htm
Decreto nº 7.174/10 - Regulamenta a contratação de bens e serviços de informática e automação	https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7174.htm
Decreto nº 8.538/15 - Regulamenta o tratamento favorecido, diferenciado e simplificado	https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/decreto/d8538.htm
Decreto nº 3.722/01 - Dispõe sobre o Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF	http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2001/d3722.htm
Decreto nº 8.660/16 - Convenção sobre a Eliminação da Exigência de Legalização de Documentos Públicos Estrangeiros	https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/decreto/d8660.htm
Decreto nº 11.462/23 - Regulamenta o Sistema de Registro de Preços	https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/decreto/D11462.htm
Instrução Normativa RFB nº 1.234/12 - Dispõe sobre a retenção de tributos	http://normas.receita.fazenda.gov.br/sijut2consulta/link.action?idAto=37200
Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 01 - Dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental	https://portal.tcu.gov.br/lumis/portal/file/fileDownload.jsp?fileId=8A81881F7595543501762A30FA92AB7

Legislação	Endereço
Instrução Normativa nº 3/18 da SEGES/MP - regras de funcionamento do Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – Sicaf	https://www.in.gov.br/web/guest/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/12186346/do1-2018-04-27-instrucao-normativa-n-3-de-26-de-abril-de-2018-12186342
Resolução CGPAR nº 29 - Estabelece orientações às empresas estatais federais para a contratação de bens e serviços de tecnologia da informação - TI.	https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-cgpar-n-29-de-5-de-abril-de-2022-394197201

ANEXO I - CARACTERÍSTICAS DA CONTRATAÇÃO**1 - Objeto**

- 1.1 Aquisição de roteadores com garantia técnica, mediante criação de Ata de Registro de Preços, cujo Órgão Gerenciador é o Serpro.

2 - Especificação do objeto a ser contratado

- 2.1 Aquisição de roteadores com garantia técnica, mediante criação de Ata de Registro de Preços, cujo Órgão Gerenciador é o Serpro, conforme tabela a seguir:

Grupo	Item	Descrição	Métrica	Quantidade a Registrar		Total da ATA
				Brasília	São Paulo	
1	1	Roteador CPE Tipo 1 com 6 Interfaces de 1Gbps com garantia técnica de 84 meses.	Unidade	50	50	100
	2	Roteador CPE Tipo 2 com Interfaces (6x 1Gbps e 2x LTE/5G) com garantia técnica de 84 meses.		25	25	50
	3	Roteador CPE Tipo 3 com Interfaces (4x 1Gbps, 4x 10Gbps e 2x LTE/5G) com garantia técnica de 84 meses.		15	15	30
2	4	Roteador PE Tipo 2 com Interfaces (8x 1Gbps e 8x 10Gbps) com garantia técnica de 84 meses		5	5	10
	5	Roteador PE Tipo 3 com Interfaces (2x 1Gbps e 2x 10Gbps) com garantia técnica de 84 meses.		2	2	4
-	6	Roteador PE Tipo 1 com Interfaces (4x 1Gbps, 4x 10/25Gbps e 3x 40/100Gbps) com garantia técnica de 84 meses.		9	10	19

2.2 Arquitetura dos Roteadores

- 2.2.1 Especificações mínimas comuns a todos os grupos e o item 6.
- 2.2.1.1 Todas as interfaces solicitadas devem estar habilitadas com suas devidas licenças em modo router, para todos os recursos de cada tipo de roteador.
- 2.2.1.2 Os roteadores devem ser do mesmo Fabricante por grupo e deve ser garantida a interoperabilidade completa das funcionalidades comuns a todos os tipos de equipamentos de cada grupo desta especificação.
- 2.2.1.3 Possuir opção de boot local, via memória flash ou similar.
- 2.2.1.4 Possuir memória flash ou similar, interna, com capacidade suficiente para implementação de todas as facilidades do equipamento.
- 2.2.1.5 Suportar múltiplas imagens de firmware.
- 2.2.1.6 Permitir o download e o upload das configurações.
- 2.2.1.7 Fornecer versão do sistema operacional/firmware mais recente.

- 2.2.1.8 Alimentação elétrica multivoltagem (110/220V. 50/60Hz), regulada automaticamente, dentro das normas e padrões elétricos brasileiros conforme ABNT NBR 5410.
- 2.2.1.9 Deve possuir, pelo menos, 1 (uma) fonte, interna ao equipamento.
- 2.2.1.10 Deve possuir interface dedicada de console para acesso terminal e administração do equipamento. O cabo de console e eventuais adaptadores deverão ser fornecidos.
- 2.2.1.11 Todas as portas de tecnologia Ethernet devem ser nativamente roteáveis, não sendo permitido o uso de outros recursos ou implementações para possibilitar tal função.
- 2.2.1.12 Todas as interfaces solicitadas devem ser internas ao equipamento, não sendo aceitos conversores externos para as interfaces exigidas.
- 2.2.1.12.1 Em caso de oferta de interfaces com transceptores, estes devem ser inclusos livres de quaisquer ônus.
- 2.2.1.13 Os equipamentos devem permitir a instalação em rack padrão 19" (dezenove polegadas), e devem ser fornecidos com todos os acessórios indispensáveis para sua instalação e funcionamento.
- 2.2.1.14 A ventilação do equipamento deve permitir mudança de direção de fluxo para a instalação em facilities com corredores quente e frio.
- 2.2.1.15 Os equipamentos devem ser obrigatoriamente fornecidos em hardware dedicado, sendo vedada a entrega de solução virtualizada em servidor ou similar.
- 2.2.2 Especificações de Conectividade**
 - 2.2.2.1 Possuir porta de console serial padrão RJ-45 ou USB.
 - 2.2.2.2 Possuir porta de gerência compatível com o padrão IEEE 802.3ab ou superior, com interface padrão RJ-45 para cabos UTP e com suporte a configuração de endereçamento IP para acesso out of band.
 - 2.2.2.3 Permitir utilização simultânea das Interfaces e não concorrente entre elas.
 - 2.2.2.4 Funcionalidades Exigidas:
 - 2.2.2.4.1 Implementar protocolos TCP, UDP, IPv4 e IPv6;
 - 2.2.2.4.2 Implementar roteamento estático para os protocolos IPv4 e IPv6;
 - 2.2.2.4.3 Os roteadores devem permitir a virtualização das tabelas de roteamento (camada 3).
 - 2.2.2.4.3.1 As tabelas de roteamento virtuais deverão ser completamente segmentadas.

- 2.2.2.4.3.2 Devem suportar a criação de, no mínimo, 10 (dez tabelas de roteamento virtuais (VRF).
- 2.2.2.4.4 Implementar VRRP (Virtual Router Redundancy Protocol);
- 2.2.2.4.5 Implementar roteamento baseado em políticas (Policy Based Routing), inclusive dentro das VRFs;
- 2.2.2.4.6 Implementar roteamento entre VLANs (Virtual LAN Area Network) através da criação de sub interfaces ethernets, com uso do protocolo IEEE 802.1q;
- 2.2.2.4.7 Deve possuir ferramentas para depuração e gerenciamento em primeiro nível para IPv4 e IPv6, implementando ao menos, testes ICMP, debug, trace e log de eventos.
- 2.2.2.4.8 Implementar o protocolo IPv6 com as seguintes funcionalidades:
 - 2.2.2.4.8.1 Uso de extensões multiprotocolo BGP-4 para roteamento IPv6 inter-domínio;
 - 2.2.2.4.8.2 OSPF para IPv6;
- 2.2.2.4.9 Implementar as versões 4 (quatro) e 6 (seis) do protocolo IP simultaneamente nas mesmas interfaces usando o mecanismo dual-stack.
- 2.2.2.4.10 Implementar pelo menos um mecanismo de transição de ampla implementação, multivendor, que permita comunicação no sentido de IPv6 para IPv4, e um de IPv4 para IPv6.
- 2.2.2.4.11 O desempenho deverá ser semelhante para ambos os protocolos em termos de entrada, saída e rendimento do fluxo de dados, transmissão e processamento de pacotes.
- 2.2.2.4.12 Implementar o protocolo de roteamento OSPF (Open Shortest Path) versões 2 (dois) e 3 (três). Deve ser suportada autenticação MD5 entre os pares OSPF.
 - 2.2.2.4.12.1 Para os roteadores do Grupo 2 e item 6, implementar o suporte a utilização do OSPF para fins de TE (Traffic Engineering);
- 2.2.2.4.13 Implementar o protocolo IS-IS (Intermediate System to Intermediate System) para IPv4 e IPv6. Deve ser implementada autenticação MD5 entre os pares IS-IS.
 - 2.2.2.4.13.1 Para os roteadores do Grupo 2 e item 6, implementar o suporte a utilização do IS-IS para fins de TE (Traffic Engineering);
- 2.2.2.4.14 Implementar o protocolo de roteamento BGP (Border Gateway Protocol) v4 e MP-BGP4. Deve ser implementada autenticação MD5 entre os pares BGP;
- 2.2.2.4.15 Implementar capacidade de balanceamento de carga para rotas BGP para até 8 destinos diferentes (multipath e-BGP);
- 2.2.2.4.16 Implementar graceful restart, ou método equivalente, para todos os protocolos de roteamento dinâmico;

- 2.2.2.4.17 Implementar roteamento IP Multicast através do protocolo PIM (Protocol Independent Multicast) V2, no modo “Sparse Mode”, também com suporte a Source-specific multicast (SSM);
- 2.2.2.4.18 Implementar os protocolos IGMP V1, V2 e V3;
- 2.2.2.4.19 Implementar a capacidade de validar a performance da rede e, pró-ativamente, identificar problemas na mesma por meio de monitoramento da qualidade e performance dos enlaces;
- 2.2.2.4.20 Deve suportar o protocolo de tunelamento GRE (Generic Routing Encapsulation), contemplando, no mínimo, os seguintes recursos:
 - 2.2.2.4.20.1 Permitir a associação do túnel GRE a uma tabela virtual de roteamento específica;
 - 2.2.2.4.20.2 Possibilidade de configuração de “Keepalive” nos túneis;
 - 2.2.2.4.20.3 Suporte a QoS – deve ser possível preservar as marcações no cabeçalho do pacote original para os pacotes transportados com encapsulamento GRE;

2.2.3 Segurança

- 2.2.3.1 Permitir a criação de funções de filtragem (Lista de controle de acesso L3 e L4).
- 2.2.3.2 Suportar pelo menos os seguintes parâmetros de filtragem: Endereço IP de origem e destino, portas TCP e UDP de origem e destino, e a opção “protocol type” do cabeçalho IP;
- 2.2.3.3 Permitir a configuração remota via SSH v2 ou superior;
- 2.2.3.4 Permitir TACACS e RADIUS, ou tecnologia compatível e interoperável, com suporte a AAA (Authentication, Authorization e Accounting);
- 2.2.3.5 Disponibilizar no mínimo 03 (três) níveis personalizáveis de controle de autenticação e autorização ao equipamento.
- 2.2.3.6 Disponibilizar, no mínimo, 2 (dois) níveis de senha de acesso, sendo uma com restrição total à configuração do equipamento e a comandos que alterem seu funcionamento, e outra, sem qualquer restrição;
- 2.2.3.7 Disponibilizar controle das sessões remotas ao roteador, com possibilidade de filtrar os endereços IP específicos autorizados a executar sessão SSH ou Telnet no equipamento;
- 2.2.3.8 Implementar funcionalidades de firewall de próxima geração (NGFW) nativamente nos roteadores CPE;

- 2.2.3.8.1 Por NGFW entende-se que o equipamento deverá, nativamente, implementar todas as funcionalidades de um firewall convencional de camada 4 (quatro), e adicionalmente implementar AVC – Application Visibility and Control para a composição das regras e para o roteamento baseado em políticas.

2.2.4 Gerenciamento

- 2.2.4.1 Implementar os protocolos de gerenciamento SNMP (Simple Network Management Protocol) v.1, v.2 e v.3, com suporte a MIB-II, para IPv4 e IPv6;
- 2.2.4.2 Suportar SNMP sobre IPv4 e IPv6;
- 2.2.4.3 Possibilitar o envio de logs de eventos através de Syslog ou similar;
- 2.2.4.4 Possibilitar configuração de endereço IP de origem para envio de “traps SNMP” ao sistema de gerenciamento;
- 2.2.4.5 Implementar NTP (Network Time Protocol);
- 2.2.4.6 As alterações nas velocidades das portas físicas e conexões devem ser refletidas na variável IfSpeed da MIB-II;
- 2.2.4.7 Disponibilidade de um objeto (OID) na MIB que identifique a realização de backup remoto;
- 2.2.4.8 Implementar objetos (OID) na MIB que possibilitem a configuração e coleta do resultado de um teste de ping (ICMP), efetuado pelo próprio equipamento, para um destino especificado;
- 2.2.4.9 Implementar objetos (OID) na MIB que possibilitem o gerenciamento do status dos protocolos de roteamento;
- 2.2.4.10 Implementar protocolos de exportação de fluxo de tráfego IP para ferramentas de gerenciamento;
- 2.2.4.11 Implementar funcionalidades de operação e manutenção – OAM – em redes MPLS com a funcionalidade de MPLS LDP/Traceroute;
- 2.2.4.12 Deve ser configurável e gerenciável via CLI (Command Line Interface), por meio de Telnet e SSH, suportando sessões simultâneas e independentes;
- 2.2.4.13 Deve permitir a configuração de endereços IPv6 para gerenciamento;
- 2.2.4.14 Suportar protocolos de transferência de arquivos, como FTP, TFTP e SCP;
- 2.2.4.15 As descrições das interfaces devem ser capazes de aceitar um mínimo de 64 (sessenta e quatro) caracteres;

2.2.4.16 Todas as MIBs, públicas e proprietárias, existentes para o equipamento devem ser fornecidas de modo integral, perpétuo e sem necessidade de licenciamento adicional ou custos adicionais.

2.2.5 QoS (Quality of Service)

2.2.5.1 Implementar QoS conforme arquitetura “Differentiated Services”;

2.2.5.2 Para roteadores do Grupo 2 e item 6 (seis), implementar o protocolo RSVP (Resource Reservation Protocol);

2.2.5.3 Implementar métodos e controle de enfileiramento com mecânica equivalente a: LLQ (Low Latency Queueing, WFQ (Weighted Fair Queue), CBWFQ (Class-Based Weighted Fair Queue) e WRR (weighted round robin);

2.2.5.4 Implementar os métodos de condicionamento de tráfego: Traffic Policing e Traffic Shaping;

2.2.5.5 Implementar os mecanismos de CBTS (Class-Based Traffic Shaping) e CBTP (Class-Based Traffic Policing), ou mecanismos equivalentes;

2.2.5.6 Implementar classificação e marcação com base em listas de acesso que possuam as seguintes capacidades: Endereço IP de origem/destino, portas TCP/UDP de origem e destino, DSCP (Differentiated Services Code Point), campo CoS (Class of Service) de frames ethernet e campo EXP (“Experimental Bits”) do cabeçalho MPLS;

2.2.5.7 Implementar WRED (Weighted Random Early Detection);

2.2.5.8 Implementar pelo menos 8 (oito) filas por porta em hardware;

2.2.5.9 Implementar mapeamento do campo ToS IP para o campo EXP do pacote MPLS, segundo os modelos “Uniform pipe mode, Short pipe mode e Pipe mode”;

2.2.5.10 Implementar política hierárquica de QoS;

2.2.5.11 Implementar QoS em nível de VLAN;

2.2.5.12 Implementar classificação e marcação de tráfego baseadas no campo CoS (“Class of Service”) de frames ethernet, conforme definição do padrão 802.1p;

2.2.5.13 O equipamento deve suportar o mapeamento das prioridades nível 2 (802.1p) em prioridades nível 3 (IP Precedence e DSCP) e vice-versa;

2.2.5.14 Implementar capacidade de efetuar contagem dos pacotes que foram classificados, marcados e descartados, no sentido de entrada e saída das interfaces, baseado na política de QoS aplicadas nas interfaces;

2.2.5.15 Implementar a capacidade de detectar automaticamente os protocolos e aplicações camada 7 (sete) dos pacotes que estão trafegando em uma determinada interface, a fim de serem utilizados para a classificação do tráfego.

2.2.6 Programabilidade e Telemetria

- 2.2.6.1 Deve implementar gerenciamento orientado a modelo para as funcionalidades de configuração, telemetria, RPC e notificações de eventos de acordo com o padrão YANG (RFC 6020 - YANG - A Data Modeling Language for NETCONF) e arquitetura conforme RFC 6244 (An Architecture for Network Management Using NETCONF and YANG);
- 2.2.6.2 O Fabricante deve disponibilizar em site público de forma gratuita os modelos YANG nativos (específicos desta plataforma de equipamentos) e variações dos modelos abertos, assim como manter os modelos atualizados;
- 2.2.6.3 Deve implementar modelos YANG de acordo com as definições do IETF, OpenConfig e possuir, no mínimo, os modelos abertos bgp, interfaces, isis, mpls, ospf, policy, probes, qos, rib, segment-routing, system e telemetry;
- 2.2.6.4 Deve implementar, no mínimo, os protocolos de gerenciamento de redes NETCONF (RFC 6241), RESTCONF (RFC 8040) e gRPC (<https://grpc.io/>);
- 2.2.6.5 Deve implementar, no mínimo, as codificações de dados nos formatos XML, JSON e GPB;
- 2.2.6.6 Deve implementar o método de transporte SSH para o protocolo NETCONF (RFC 6242 – Using the NETCONF Protocol over Secure Shell) e HTTPS para RESTCONF / gRPC;
- 2.2.6.7 Deve implementar APIs modeladas de acordo com o padrão YANG e baseada nos protocolos e codificações suportadas pela plataforma;
- 2.2.6.8 Deve implementar as operações CRUD para chamadas via API para modelos YANG abertos e nativos;
- 2.2.6.9 Deve ser disponibilizado SDK que implemente a API em, no mínimo, 1 (uma) das seguintes linguagens de programação: Python, C#, Ruby, C++, Java e JavaScript;
- 2.2.6.10 Deve implementar interface assíncrona de telemetria orientada a modelos YANG (RFC 6020) com envio periódico pelo próprio equipamento com informações sobre o seu funcionamento para um destino configurado pelo administrador;
- 2.2.6.11 Deve implementar o envio de informações em intervalos de tempo de, no máximo, 30 (trinta) segundos;
- 2.2.6.12 Implementar configuração do sistema e exportação de informações via XML;
- 2.2.6.13 Implementar a utilização de scripts para automação de tarefas.

2.2.7 Performance

- 2.2.7.1. Todos os equipamentos devem garantir o pleno uso de todos os recursos simultaneamente sem degradação do desempenho;

- 2.2.7.1.1 Com todas as funcionalidades ativas, a exibição dos resultados dos comandos a seguir, devem demorar no máximo 300 (trezentos) milissegundos adicionais quando comparado ao mesmo comando sem os recursos ativos;
- 2.2.7.1.1.1 Exibir lista de interfaces;
- 2.2.7.1.1.2 Exibir tabela de roteamento default ou de uma VRF específica;
- 2.2.7.1.1.3 Exibir fluxos coletados na tela;
- 2.2.7.1.1.4 Exibir tabela de endereços MAC;
- 2.2.7.1.1.5 Exibir memória;
- 2.2.7.1.1.6 Exibir processador;
- 2.2.7.1.1.7 Exibir configuração;
- 2.2.7.1.1.8 Exibir slots e interfaces disponíveis e/ou instalados;
- 2.2.7.1.1.9 Exibir dados completos de diagnóstico;
- 2.2.7.1.1.10 Exibir logs do roteador.
- 2.2.7.1.2 Com todas as funcionalidades ativas, o tráfego passante pelo equipamento não pode sofrer aumento de latência superior a 20% (vinte por cento) quando comparado ao tráfego sem os recursos ativos, os comandos que poderão ser utilizados para avaliação serão:
 - 2.2.7.1.2.1 Ping;
 - 2.2.7.1.2.2. Trace route.
- 2.2.7.1.3 Para as verificações de control plane e data plane, os comandos devem ser executados pelo menos 3 (três) vezes e uma média do tempo de execução deve ser calculada;
- 2.2.7.2 O roteador deve ser capaz de realizar a exportação de fluxos IP com desempenho consistente, alinhado às boas práticas de redes de alto desempenho, onde a visibilidade do tráfego não pode comprometer a integridade ou a performance de roteamento e suas funções básicas.
- 2.2.7.3 Performance de Refletor de Rotas (Grupo 2 – Item 5)
 - 2.2.7.3.1 Deve possuir, pelo menos em CLI, o monitoramento de performance do protocolo BGP com no mínimo os indicadores:
 - 2.2.7.3.1.1 Tamanho das filas de RIB e FIB;

- 2.2.7.3.1.2 Tempos de convergência e instalação de rotas na FIB;
- 2.2.7.3.1.3 Consumo de memória e CPU do processo BGP;
- 2.2.7.3.1.4 Taxa de atualização por segundo (anúncios, mudanças e retiradas);
- 2.2.7.3.2 Deve possuir data plane e control plane apartados;
- 2.2.7.3.3 Deve implementar alguma técnica semelhante a Sharding, ou Threading, ou Caching, ou outra técnica para otimizar a performance das tabelas de rotas e reduzir a sobrecarga do control plane.
- 2.2.7.3.4 Deve suportar a operação em cluster;
- 2.2.7.3.5 Possuir mecanismo de prevenção de loop baseado na identificação dos Ids;
- 2.2.7.3.6 Suportar no mínimo 1 (hum) milhão de rotas IPv4 e 175 (cento e setenta e cinco) mil rotas IPv6 simultaneamente em sua FIB;
- 2.2.7.3.7 O consumo de CPU do processo BGP não pode ultrapassar 70% (setenta por cento) de pico e média de 30% (trinta por cento).

2.2.8 Grupo 1 – Item 1 (Acesso básico)

- 2.2.8.1 Implementar NAT (Network Address Translation);
- 2.2.8.2 Deve suportar traduções de endereços de rede IPv4 (NAT44);
- 2.2.8.3 Deve possuir suporte à tradução de endereços de porta (Port Address Translation – PAT).
- 2.2.8.4 Deve suportar o protocolo de tunelamento GRE (Generic Routing Encapsulation) contemplando, no mínimo, os seguintes recursos:
- 2.2.8.5 Permitir a associação do túnel GRE a uma tabela virtual de roteamento específica;
- 2.2.8.6 Possibilidade de configuração de “Keepalive” nos túneis;
- 2.2.8.7 Suporte a QoS – deve ser possível preservar as marcações no cabeçalho do pacote original para os pacotes transportados com encapsulamento GRE;
- 2.2.8.8 Ter pelo menos 4 (quatro) GB de memória RAM total no padrão SDRAM ou de superior performance;
- 2.2.8.9 Possuir armazenamento em memória não volátil, de performance semelhante à SSD, que seja suficiente para ao menos quatro (4) imagens do sistema operacional do equipamento, logs, patches, dump completo da memória RAM além dos arquivos de configuração;

- 2.2.8.10 Permitir 3 (três) ou mais links de conectividade externa em modo de operação ativo-ativo, além da rede local (LAN);
- 2.2.8.11 Deve possuir, no mínimo, 6 (seis) interfaces GigabitEthernet no padrão RJ-45;
- 2.2.8.12 Implementar roteamento dinâmico baseado em métricas, tais como latência, jitter, perda de pacotes e estado do link;
- 2.2.8.13 Suportar a administração de modo centralizado, a partir de um controlador que no mínimo, distribua políticas de roteamento, implemente QoS, provisione acessos de usuários, estabeleça e aplique e políticas de segurança;
- 2.2.8.14 Permitir todos os requisitos de administração centralizada concomitantemente e de maneira diferenciada para no mínimo 32 (trinta e dois) grupos de equipamentos diferentes;
- 2.2.8.15 Implementar a tecnologia de reconhecimento de aplicações, de forma que se possa identificar protocolos de comunicação e aplicação nos pacotes encaminhados em cada interface;
- 2.2.8.16 Implementar formas de se monitorar níveis de serviço como resposta icmp-echo e jitter;
- 2.2.8.17 Implementar monitoração de eventos em tempo real, bem como executar comandos corretivos/informativos com base nesses eventos;
- 2.2.8.18 A solução de VPN fornecida deve ser capaz de proteger, usando os serviços IPSec (confidencialidade, integridade e autenticação), tráfego real-time entre as localidades remotas. Deve ser possível estabelecer, dinamicamente, tais conexões spoke-to-spoke, de modo a evitar duplo processo de criptografia no elemento central, utilizando túneis dinâmicos ponto a ponto;
- 2.2.8.19 O equipamento deve suportar o mínimo de 500 (quinhentos) canais seguros e simultâneos;
- 2.2.8.20 Implementar no próprio equipamento a distribuição de políticas de criptografia e chaves criptográficas, assim como a renovação de tais chaves;
- 2.2.8.21 Permitir autenticação das entidades que participam da VPN através de chaves pré-compartilhadas e certificados digitais, utilizando-se o protocolo Internet Key Exchange IKEv2 sobre Unicast e Multicast;
- 2.2.8.22 Permitir a inserção de um certificado digital PKI para autenticação IPSEC e chave pública para o protocolo SSH;
- 2.2.8.23 Implementar rede VPN (Virtual Private Network) totalmente ligada com criptografia entre sites (full mesh), sem a necessidade de túneis ponto a ponto;
- 2.2.8.24 Deve suportar criação de VPNs através do conjunto de especificações IPSec;

- 2.2.8.25 Deve permitir a criação de VPNs IPSec baseada em políticas de segurança;
- 2.2.8.26 Suportar criação de VPNs de acordo com o conjunto de padrões IPSEC em modo túnel e modo transporte;
- 2.2.8.27 Implementar a criptografia dos pacotes de forma transparente, sem alterar cabeçalhos com a inclusão de endereços IP de origem e destino, e/ou portas de origem e destino;
- 2.2.8.28 Possuir mecanismo de automatização dos processos de enrollment e autenticação na autoridade certificadora (obtenção dos certificados digitais da CA e do certificado que ela gerou para o equipamento solicitante);
- 2.2.8.29 Suportar a transparência de conexões IPSec a NAT (NAT-T) através do encapsulamento dos pacotes IPSec com UDP;
- 2.2.8.30 Suportar a versão 2 (dois) do protocolo IKE – Internet Key Exchange;
- 2.2.8.31 Implementar a tecnologia de firewall baseado em zoneamento.

2.2.9 Grupo 1 – Item 2 (Acesso 5G)

- 2.2.9.1 Implementar NAT (Network Address Translation);
- 2.2.9.2 Deve suportar traduções de endereços de rede IPv4 (NAT44);
- 2.2.9.3 Deve possuir suporte à tradução de endereços de porta (Port Address Translation – PAT);
- 2.2.9.4 Deve suportar o protocolo de tunelamento GRE (Generic Routing Encapsulation) contemplando, no mínimo, os seguintes recursos:
- 2.2.9.5 Permitir a associação do túnel GRE a uma tabela virtual de roteamento específica
- 2.2.9.6 Possibilidade de configuração de “Keepalive” nos túneis;
- 2.2.9.7 Suporte a QoS – deve ser possível preservar as marcações no cabeçalho do pacote original para os pacotes transportados com encapsulamento GRE.
- 2.2.9.8 Ter pelo menos 4 (quatro) GB de memória RAM total no padrão SDRAM ou de superior performance;
- 2.2.9.9 Possuir armazenamento em memória não volátil, de performance semelhante à SSD, que seja suficiente para ao menos 4 (quatro) imagens do sistema operacional do equipamento, logs, patches, dump completo da memória RAM além dos arquivos de configuração;
- 2.2.9.10 Permitir 3 (três) ou mais links de conectividade externa em modo de operação ativo-ativo, além da rede local (LAN);

- 2.2.9.11 Permitir o uso de interface de redes móveis compatível com os padrões de rede de dados 4G e 5G, em suas releases mais recentes, com 2 (dois) slots para SIM Cards e chaveamento automático entre os SIM Cards em uso.
- 2.2.9.12 Deve possuir, no mínimo, de 6 (seis) interfaces GigabitEthernet no padrão RJ-45.
- 2.2.9.13 Implementar roteamento dinâmico baseado em métricas, tais como latência, jitter, perda de pacotes e estado do link.
- 2.2.9.14 Suportar a administração de modo centralizado, a partir de um controlador que no mínimo, distribua políticas de roteamento, implemente QoS, provisione acessos de usuários, estabeleça e aplique e políticas de segurança.
- 2.2.9.15 Permitir todos os requisitos de administração centralizada concomitantemente e de maneira diferenciada para no mínimo 32 (trinta e dois) grupos de equipamentos diferentes.
- 2.2.9.16 Implementar a tecnologia de reconhecimento de aplicações, de forma que se possa identificar protocolos de comunicação e aplicação nos pacotes encaminhados em cada interface.
- 2.2.9.17 Implementar formas de se monitorar níveis de serviço como resposta icmp-echo e jitter.
- 2.2.9.18 Implementar monitoração de eventos em tempo real, bem como executar comandos corretivos/informativos com base nesses eventos.
- 2.2.9.19 A solução de VPN fornecida deve ser capaz de proteger, usando os serviços IPSec (confidencialidade, integridade e autenticação), tráfego real-time entre as localidades remotas. Deve ser possível estabelecer, dinamicamente, tais conexões spoke-to-spoke, de modo a evitar duplo processo de criptografia no elemento central, utilizando túneis dinâmicos ponto a ponto.
- 2.2.9.20 O equipamento deve suportar o mínimo de 500 (quinhentos) canais seguros e simultâneos.
- 2.2.9.21 Implementar no próprio equipamento a distribuição de políticas de criptografia e chaves criptográficas, assim como a renovação de tais chaves.
- 2.2.9.22 Permitir autenticação das entidades que participam da VPN através de chaves pré-compartilhadas e certificados digitais, utilizando-se o protocolo Internet Key Exchange IKEv2 sobre Unicast e Multicast.
- 2.2.9.23 Permitir a inserção de um certificado digital PKI para autenticação IPSEC e chave pública para o protocolo SSH.
- 2.2.9.24 Implementar rede VPN (Virtual Private Network) totalmente ligada com criptografia entre sites (full mesh), sem a necessidade de túneis ponto a ponto.
- 2.2.9.25 Deve suportar criação de VPNs através do conjunto de especificações IPSec.

- 2.2.9.26 Deve permitir a criação de VPNs IPSec baseada em políticas de segurança.
- 2.2.9.27 Suportar criação de VPNs de acordo com o conjunto de padrões IPSEC em modo túnel e modo transporte.
- 2.2.9.28 Implementar a criptografia dos pacotes de forma transparente, sem alterar cabeçalhos com a inclusão de endereços IP de origem e destino, e/ou portas de origem e destino.
- 2.2.9.29 Possuir mecanismo de automatização dos processos de enrollment e autenticação na autoridade certificadora (obtenção dos certificados digitais da CA e do certificado que ela gerou para o equipamento solicitante).
- 2.2.9.30 Suportar a transparência de conexões IPSec a NAT (NAT-T) através do encapsulamento dos pacotes IPSec com UDP.
- 2.2.9.31 Suportar a versão 2 (dois) do protocolo IKE – Internet Key Exchange.
- 2.2.9.32 Implementar a tecnologia de firewall baseado em zoneamento.

2.2.10 Grupo 1 – Item 3 (Concentrador com LTE/5G)

- 2.2.10.1 Implementar NAT (Network Address Translation);
- 2.2.10.2 Deve suportar traduções de endereços de rede IPv4 (NAT44);
- 2.2.10.3 Deve possuir suporte à tradução de endereços de porta (Port Address Translation – PAT).
- 2.2.10.4 Deve suportar o protocolo de tunelamento GRE (Generic Routing Encapsulation) contemplando, no mínimo, os seguintes recursos:
- 2.2.10.5 Permitir a associação do túnel GRE a uma tabela virtual de roteamento específica;
- 2.2.10.6 Possibilidade de configuração de “Keepalive” nos túneis;
- 2.2.10.7 Suporte a QoS – deve ser possível preservar as marcações no cabeçalho do pacote original para os pacotes transportados com encapsulamento GRE;
- 2.2.10.8 Permitir 3 (três) ou mais links de conectividade externa em modo de operação ativo-ativo, além da rede local (LAN);
- 2.2.10.9 Ter pelo menos 4 (quatro) GB de memória RAM total no padrão SDRAM ou de superior performance.
- 2.2.10.10 Possuir armazenamento em memória não volátil, de performance semelhante à SSD, que seja suficiente para ao menos 4 (quatro) imagens do sistema operacional do equipamento, logs, patches, dump completo da memória RAM além dos arquivos de configuração.

- 2.2.10.11 Permitir o uso de interface de redes móveis compatível com os padrões de rede de dados 4G e 5G, em suas releases mais recentes, com 2 (dois) slots para SIM Cards e chaveamento automático entre os SIM Cards em uso.
- 2.2.10.12 Ter o mínimo de 4 (quatro) interfaces GigabitEthernet no padrão RJ-45.
- 2.2.10.13 Ter o mínimo de 4 (quatro) interfaces TenGigabitEthernet ópticas, padrão SFP+.
- 2.2.10.14 Implementar roteamento dinâmico baseado em métricas, tais como latência, jitter, perda de pacotes e estado do link.
- 2.2.10.15 Suportar a administração de modo centralizado, a partir de um controlador que no mínimo, distribua políticas de roteamento, implemente QoS, provisione acessos de usuários, estabeleça e aplique políticas de segurança.
- 2.2.10.16 Permitir todos os requisitos de administração centralizada concomitantemente e de maneira diferenciada para no mínimo 32 (trinta e dois) grupos de equipamentos diferentes.
- 2.2.10.17 Implementar a tecnologia de reconhecimento de aplicações, de forma que se possa identificar protocolos de comunicação e aplicação nos pacotes encaminhados em cada interface.
- 2.2.10.18 Implementar formas de se monitorar níveis de serviço como resposta icmp-echo e jitter.
- 2.2.10.19 Implementar forma para que se possa monitorar eventos em tempo real, bem como executar comandos corretivos/informativos com base nesses eventos.
- 2.2.10.20 A solução de VPN fornecida deve ser capaz de proteger, usando os serviços IPSec (confidencialidade, integridade e autenticação), tráfego real-time entre as localidades remotas. Deve ser possível estabelecer, dinamicamente, tais conexões spoke-to-spoke, de modo a evitar duplo processo de criptografia no elemento central, utilizando túneis dinâmicos ponto a ponto.
- 2.2.10.21 O equipamento deve suportar o mínimo de 2000 (dois mil) canais seguros e simultâneos.
- 2.2.10.22 Implementar no próprio equipamento a distribuição de políticas de criptografia e chaves criptográficas, assim como a renovação de tais chaves.
- 2.2.10.23 Permitir autenticação das entidades que participam da VPN através de chaves pré-compartilhadas e certificados digitais, utilizando-se o protocolo Internet Key Exchange IKEv2 sobre Unicast e Multicast.
- 2.2.10.24 Permitir a inserção de um certificado digital PKI para autenticação IPSEC e chave pública para o protocolo SSH.
- 2.2.10.25 Implementar rede VPN (Virtual Private Network) totalmente ligada com criptografia entre sites (full mesh), sem a necessidade de túneis ponto a ponto.

- 2.2.10.26 Deve suportar criação de VPNs através do conjunto de especificações IPSec.
- 2.2.10.27 Deve permitir a criação de VPNs IPSec baseada em políticas de segurança.
- 2.2.10.28 Suportar criação de VPNs de acordo com o conjunto de padrões IPSEC em modo túnel e modo transporte.
- 2.2.10.29 Implementar a criptografia dos pacotes de forma transparente, sem alterar cabeçalhos com a inclusão de endereços IP de origem e destino, e/ou portas de origem e destino.
- 2.2.10.30 Possuir mecanismo de automatização dos processos de enrollment e autenticação na autoridade certificadora (obtenção dos certificados digitais da CA e do certificado que ela gerou para o equipamento solicitante).
- 2.2.10.31 Suportar a transparência de conexões IPSec a NAT (NAT-T) através do encapsulamento dos pacotes IPSec com UDP.
- 2.2.10.32 Suportar a versão 2 (dois) do protocolo IKE – Internet Key Exchange.
- 2.2.10.33 Implementar a tecnologia de firewall baseado em zoneamento.
- 2.2.11 Grupo 2 e Item 6 - Características de MPLS e Segment Routing**
- 2.2.11.1 São as especificações mínimas comuns a todos os itens do Grupo 2 e item 6:
- 2.2.11.2 Implementar MPLS (Multi Protocol Label Switching Architecture) e LDP (Label Distributed Protocol);
- 2.2.11.3 Implementar autenticação MD5 entre os pares LDP;
- 2.2.11.4 Implementar MPLS QoS e MPLS VPN;
- 2.2.11.5 Implementar MPLS-TE (Traffic Engineering) conforme RFC 3209 (RSVP-TE: Extensions to RSVP for LSP-Tunnels);
- 2.2.11.6 Implementar ajuste automático de banda para túneis MPLS-TE;
- 2.2.11.7 Implementar túneis MPLS-TE para origem e destino que residam em áreas diferentes do processo OSPF;
- 2.2.11.8 Implementar túneis MPLS-TE para origem e destino que residam em áreas diferentes do processo ISIS;
- 2.2.11.9 Implementar re-roteamento rápido (Fast Reroute) de túneis MPLS-TE de modo a prover “Link Protection” e “Node Protection”. Sendo que a proteção deverá permitir o restabelecimento do tráfego em no máximo 50ms;
- 2.2.11.10 Implementar roteamento automático através de túneis MPLS-TE após o estabelecimento deste;

- 2.2.11.11 Após montagem do túnel, este deve estar automaticamente disponível para encaminhamento de tráfego na tabela de roteamento IP e ter prioridade sobre caminho puramente IP entre a origem e o destino definidos no túnel MPLS-TE;
- 2.2.11.12 Implementar transporte de frames nível 2 (dois) sobre backbone MPLS;
- 2.2.11.13 Deve implementar a capacidade de conectar dois pseudowires em domínios MPLS diferentes e fazer deste um canal de comunicação fim a fim único, baseado na funcionalidade de chaveamento de pseudowires;
- 2.2.11.14 Deve implementar a capacidade de detectar uma falha na rede que suporta pseudowire original e rerrotear o serviço nível 2 (dois) para outro pseudowire, de forma a não haver interrupção do serviço. Esta implementação deve suportar redundância de pseudowires, circuitos de acesso, roteadores CE e PE onde a funcionalidade está implantada;
- 2.2.11.15 Efetuar a implementação de transmissão por meio de VPN de nível 2 (dois) da rede MPLS (pseudowire) de pacotes por meio de circuitos de acesso de tecnologias diferentes, permitindo que as pontas que implementarem tecnologias de acesso diferente possam se comunicar;
- 2.2.11.16 Capacidade de coletar MIBs referentes à tecnologia VPN MPLS através do protocolo SNMP;
- 2.2.11.17 Implementar funcionalidades e roteamento IP Multicast sobre VPNs MPLS;
- 2.2.11.18 Os equipamentos fornecidos devem implementar a tecnologia de Segment Routing, permitindo a definição explícita do caminho ("hop by hop") que deve ser seguido pelo pacote, desde seu ingresso na Rede MPLS (em um Edge LSR). Devem ser implementadas, no mínimo, as seguintes características:
- 2.2.11.19 O caminho a ser seguido deve ser codificado como uma pilha de labels (label stack), acrescida aopacote pelo Edge LSR de entrada;
- 2.2.11.20 As associações de Labels aos segmentos (Label Bindings) deve ser divulgada via protocolo de roteamento OSPF e IS-IS, não devendo ser usado o protocolo LDP;
- 2.2.11.21 Devem ser suportados, no mínimo, os seguintes tipos de segmentos globais: IGP Prefix Segment;
- 2.2.11.22 Devem ser suportados, no mínimo, os seguintes tipos de segmento local: IGP Adjacency Segment;
- 2.2.11.23 Deve ser suportado TI-LFA para implementar proteção de roteamento durante os processos de convergência da topologia. Deve ser suportada a proteção nos âmbitos de Links individuais, Nós de roteamento (Nodes) e SRLG. A funcionalidade deve estar disponível tanto para OSPF como para IS-IS;
- 2.2.11.24 Devem ser suportadas, no mínimo, as seguintes características:

- 2.2.11.24.1 Prefix SID extensions for BGP;
- 2.2.11.24.2 OSPF/ISIS micro-loop avoidance;
- 2.2.11.25 Devem ser suportadas, no mínimo, as seguintes RFCs do IETF:
 - 2.2.11.25.1 RFC 8661 Segment Routing MPLS Interworking with LDP;
 - 2.2.11.25.2 RFC 8667 IS-IS Extensions for Segment Routing;
 - 2.2.11.25.3 RFC 8665 e RFC 8666 OSPF Extensions for Segment Routing;
 - 2.2.11.25.4 RFC 9256 Segment Routing Policy Architecture;
 - 2.2.11.25.5 RFC 8518 LFA for MHP Prefixes;
 - 2.2.11.25.6 RFC 5440 Path Computation Element (PCE) Communication Protocol (PCEP);
 - 2.2.11.25.7 RFC 8231 Path Computation Element Communication Protocol (PCEP) Extensions for Stateful PCE;
 - 2.2.11.25.8 RFC 8287 Label Switched Path (LSP) Ping/Traceroute for Segment Routing (SR) IGP-Prefix and IGP-Adjacency Segment Identifiers (SIDs) with MPLS Data Planes;
 - 2.2.11.25.9 RFC 8403 Data-plane monitoring;
- 2.2.11.26 Implementar a funcionalidade de Ethernet VPN (EVPN) de acordo com a RFC 7209 e 7432;
- 2.2.11.27 Implementar integração com outras redes MPLS-VPN através da funcionalidade “Inter-AS’ VPN (deve ser possível criar uma VPN em MPLS com sites em mais que um sistema BGP);
- 2.2.11.28 Implementar integração de contextos virtuais de roteamento (tabelas de roteamento associadas a VPN) com a tabela global para que as VPNs individuais tenham acesso à Internet;
- 2.2.11.29 Implementar Route Reflection de rotas MPLS-VPN.
 - 2.2.11.29.1 Deve ser possível definir quais “Route Distinguishers” de VPN (prefixos VPNv4 que garantem a unicidade dos endereços VPN) poderão ser refletidos pelo “Route Reflector” de VPN.
 - 2.2.11.29.2 Não deve ser necessário definir as VPNs individualmente no “Route Reflector” de VPN. Deve ser suportada redundância da função de Route Reflector para VPNs;
- 2.2.11.30 Implementar marcação e verificação da “extended community” SoO (“Site of Origin”) para evitar loops de roteamento no Backbone MPLS.

2.2.12 Grupo 2 – Item 4 (Condomínios)

- 2.2.12.1 Implementar NAT (Network Address Translation).
- 2.2.12.2 Deve suportar traduções de endereços de rede IPv4 (NAT44).
- 2.2.12.3 Deve possuir suporte à tradução de endereços de porta (Port Address Translation – PAT).
- 2.2.12.4 Deve suportar o protocolo de tunelamento GRE (Generic Routing Encapsulation) contemplando, no mínimo, os seguintes recursos:
 - 2.2.12.4.1 Permitir a associação do túnel GRE a uma tabela virtual de roteamento específica;
 - 2.2.12.4.2 Possibilidade de configuração de “Keepalive” nos túneis;
 - 2.2.12.4.3 Suporte a QoS – deve ser possível preservar as marcações no cabeçalho do pacote original para os pacotes transportados com encapsulamento GRE.
- 2.2.12.5 Ter pelo menos 4 (quatro) GB de memória RAM total no padrão SDRAM ou de superior performance.
- 2.2.12.6 Possuir armazenamento em memória não volátil, de performance semelhante à SSD, que seja suficiente para ao menos 4 (quatro) imagens do sistema operacional do equipamento, logs, patches, dump completo da memória RAM além dos arquivos de configuração.
- 2.2.12.7 Deve possuir, no mínimo, 8 (oito) interfaces GigabitEthernet no padrão RJ-45.
- 2.2.12.8 Deve possuir, no mínimo, 8 (oito) interfaces TenGigabitEthernet ópticas, padrão SFP+.
- 2.2.12.9 Implementar roteamento dinâmico baseado em métricas, tais como latência, jitter, perda de pacotes e estado do link.
- 2.2.12.10 Suportar a administração de modo centralizado, a partir de um controlador que no mínimo, distribua políticas de roteamento, implemente QoS, provisione acessos de usuários, estabeleça e aplique políticas de segurança.
- 2.2.12.11 Permitir todos os requisitos de administração centralizada concomitantemente e de maneira diferenciada para no mínimo 32 (trinta e dois) grupos de equipamentos diferentes.
- 2.2.12.12 Implementar a tecnologia de reconhecimento de aplicações, de forma que se possa identificar protocolos de comunicação e aplicação nos pacotes encaminhados em cada interface.
- 2.2.12.13 Implementar formas de se monitorar níveis de serviço como resposta icmp-echo e jitter.

- 2.2.12.14 Implementar forma para que se possa monitorar eventos em tempo real, bem como executar comandos corretivos/informativos com base nesses eventos.
- 2.2.12.15 O equipamento deve suportar o mínimo de 500 (quinhentos) canais seguros e simultâneos.
- 2.2.12.16 Implementar no próprio equipamento a distribuição de políticas de criptografia e chaves criptográficas, assim como a renovação de tais chaves.
- 2.2.12.17 Permitir autenticação das entidades que participam da VPN através de chaves pré-compartilhadas e certificados digitais, utilizando-se o protocolo Internet Key Exchange IKEv2 sobre Unicast e Multicast.
- 2.2.12.18 Permitir a inserção de um certificado digital PKI para autenticação IPSEC e chave pública para o protocolo SSH.
- 2.2.12.19 Implementar rede VPN (Virtual Private Network) totalmente ligada com criptografia entre sites (full mesh), sem a necessidade de túneis ponto a ponto.
- 2.2.12.20 Deve suportar criação de VPNs através do conjunto de especificações IPsec.
- 2.2.12.21 Deve permitir a criação de VPNs IPsec baseada em políticas de segurança.
- 2.2.12.22 Suportar criação de VPNs de acordo com o conjunto de padrões IPSEC em modo túnel e modo transporte.
- 2.2.12.23 Implementar a criptografia dos pacotes de forma transparente, sem alterar cabeçalhos com a inclusão de endereços IP de origem e destino, e/ou portas de origem e destino.
- 2.2.12.24 Possuir mecanismo de automatização dos processos de enrollment e autenticação na autoridade certificadora (obtenção dos certificados digitais da CA e do certificado que ela gerou para o equipamento solicitante).
- 2.2.12.25 Suportar a transparência de conexões IPsec a NAT (NAT-T) através do encapsulamento dos pacotes IPsec com UDP.
- 2.2.12.26 Suportar a versão 2 (dois) do protocolo IKE – Internet Key Exchange.
- 2.2.13 Grupo 2 – Item 5 (Route Reflectors)**
- 2.2.13.1 Deve suportar o protocolo de tunelamento GRE (Generic Routing Encapsulation) contemplando, no mínimo, os seguintes recursos:
- 2.2.13.1.1 Permitir a associação do túnel GRE a uma tabela virtual de roteamento específica
- 2.2.13.1.2 Possibilidade de configuração de “Keepalive” nos túneis
- 2.2.13.1.3 Suporte a QoS – deve ser possível preservar as marcações no cabeçalho do pacote original para os pacotes transportados com encapsulamento GRE.

- 2.2.13.2 Ter pelo menos 16 (dezesesseis) GB de memória RAM total no padrão SDRAM ou de superior performance.
- 2.2.13.3 Possuir armazenamento em memória não volátil, de performance semelhante à SSD, que seja suficiente para ao menos quatro (4) imagens do sistema operacional do equipamento, logs, patches, dump completo da memória RAM além dos arquivos de configuração.
- 2.2.13.4 Deve possuir, no mínimo, 2 (duas) interfaces GigabitEthernet no padrão RJ-45.
- 2.2.13.5 Deve possuir, no mínimo, 2 (duas) interfaces TenGigabitEthernet ópticas, padrão SFP+.
- 2.2.13.6 Implementar roteamento dinâmico baseado em métricas, tais como latência, jitter, perda de pacotes e estado do link.
- 2.2.13.7 Suportar a administração de modo centralizado, a partir de um controlador que no mínimo, distribua políticas de roteamento, implemente QoS, provisione acessos de usuários, estabeleça e aplique políticas de segurança.
- 2.2.13.8 Permitir todos os requisitos de administração centralizada concomitantemente e de maneira diferenciada para no mínimo 32 (trinta e dois) grupos de equipamentos diferentes.
- 2.2.13.9 Implementar a tecnologia de reconhecimento de aplicações, de forma que se possa identificar protocolos de comunicação e aplicação nos pacotes encaminhados em cada interface.
- 2.2.13.10 Implementar formas de se monitorar níveis de serviço como resposta icmp-echo e jitter.
- 2.2.13.11 Implementar forma para que se possa monitorar eventos em tempo real, bem como executar comandos corretivos/informativos com base nesses eventos.
- 2.2.14 Item 6 (Cloud Connect)**
- 2.2.14.1 Implementar NAT (Network Address Translation).
- 2.2.14.2 Deve suportar traduções de endereços de rede IPv4 (NAT44).
- 2.2.14.3 Deve possuir suporte à tradução de endereços de porta (Port Address Translation – PAT).
- 2.2.14.4 Deve suportar o protocolo de tunelamento GRE (Generic Routing Encapsulation) contemplando, no mínimo, os seguintes recursos:
- 2.2.14.4.1 Permitir a associação do túnel GRE a uma tabela virtual de roteamento específica
- 2.2.14.4.2 Possibilidade de configuração de “Keepalive” nos túneis

- 2.2.14.4.3 Suporte a QoS – deve ser possível preservar as marcações no cabeçalho do pacote original para os pacotes transportados com encapsulamento GRE.
- 2.2.14.5 Ter pelo menos 8 (oito) GB de memória RAM total no padrão SDRAM ou de superior performance.
- 2.2.14.6 Possuir armazenamento em memória não volátil, de performance semelhante à SSD, que seja suficiente para ao menos 4 (quatro) imagens do sistema operacional do equipamento, logs, patches, dump completo da memória RAM além dos arquivos de configuração.
- 2.2.14.7 Ter o mínimo de 4 (quatro) interfaces GigabitEthernet no padrão RJ-45.
- 2.2.14.8 Deve possuir, no mínimo, 4 (quatro) interfaces ópticas, padrão SFP+/SFP28, 10/25 GigabitEthernet.
- 2.2.14.9 Deve possuir, no mínimo, 3 (três) interfaces Bi-Di 40GigabitEthernet / 100GigabitEthernet ópticas padrão QSFP+/QSFP28.
- 2.2.14.10 Implementar roteamento dinâmico baseado em métricas, tais como latência, jitter, perda de pacotes e estado do link.
- 2.2.14.11 Suportar a administração de modo centralizado, a partir de um controlador que no mínimo, distribua políticas de roteamento, implemente QoS, provisione acessos de usuários, estabeleça e aplique políticas de segurança.
- 2.2.14.12 Permitir todos os requisitos de administração centralizada concomitantemente e de maneira diferenciada para no mínimo 32 (trinta e dois) grupos de equipamentos diferentes.
- 2.2.14.13 Implementar a tecnologia de reconhecimento de aplicações, de forma que se possa identificar protocolos de comunicação e aplicação nos pacotes encaminhados em cada interface.
- 2.2.14.14 Implementar formas de se monitorar níveis de serviço como resposta icmp-echo e jitter.
- 2.2.14.15 Implementar forma para que se possa monitorar eventos em tempo real, bem como executar comandos corretivos/informativos com base nesses eventos.
- 2.2.14.16 O equipamento deve suportar o mínimo de 500 (quinhentos) canais seguros e simultâneos.
- 2.2.14.17 Implementar no próprio equipamento a distribuição de políticas de criptografia e chaves criptográficas, assim como a renovação de tais chaves.
- 2.2.14.18 Permitir autenticação das entidades que participam da VPN através de chaves pré-compartilhadas e certificados digitais, utilizando-se o protocolo Internet Key Exchange IKEv2 sobre Unicast e Multicast.

- 2.2.14.19 Permitir a inserção de um certificado digital PKI para autenticação IPSEC e chave pública para o protocolo SSH.
- 2.2.14.20 Implementar rede VPN (Virtual Private Network) totalmente ligada com criptografia entre sites (full mesh), sem a necessidade de túneis ponto a ponto.
- 2.2.14.21 Deve suportar criação de VPNs através do conjunto de especificações IPSec.
- 2.2.14.22 Deve permitir a criação de VPNs IPSec baseada em políticas de segurança.
- 2.2.14.23 Suportar criação de VPNs de acordo com o conjunto de padrões IPSEC em modo túnel e modo transporte.
- 2.2.14.24 Implementar a criptografia dos pacotes de forma transparente, sem alterar cabeçalhos com a inclusão de endereços IP de origem e destino, e/ou portas de origem e destino.
- 2.2.14.25 Possuir mecanismo de automatização dos processos de enrollment e autenticação na autoridade certificadora (obtenção dos certificados digitais da CA e do certificado que ela gerou para o equipamento solicitante).
- 2.2.14.26 Suportar a transparência de conexões IPSec a NAT (NAT-T) através do encapsulamento dos pacotes IPSec com UDP.
- 2.2.14.27 Suportar a versão 2 (dois) do protocolo IKE – Internet Key Exchange.

2.3 Do prazo de entrega (Grupo 1), (Grupo 2) e Item 6

- 2.3.1 A Contratada deverá entregar todos os produtos e componentes de forma a estarem prontos para a instalação pelo Serpro em até 90 (noventa) dias corridos da data de início da vigência do contrato.
- 2.3.2 Entende-se por cumprimento do prazo de entrega, o recebimento dos produtos e componentes necessários para instalação e configuração a serem realizadas pelo Serpro. O não cumprimento do prazo de entrega, ou entrega parcial, ou entrega de configuração inferior a solicitada, implicará as sanções administrativas previstas em cláusula específica.

2.4 Do Recebimento Definitivo (Grupo 1), (Grupo 2) e Item 6

- 2.4.1 A Contratada deverá informar ao Serpro a disponibilidade do(s) produto(s) para que sejam tomadas todas as providências necessárias ao início da execução do teste de recebimento definitivo a ser efetuado.
- 2.4.2 Todos os produtos fornecidos deverão ser novos (incluindo todas as peças e componentes presentes nos produtos), de primeiro uso (sem sinais de utilização anterior), não recondicionados e em fase de comercialização normal através dos canais de comercialização do Fabricante no Brasil (não serão aceitos produtos end of support e/ou end-of-life).

- 2.4.3 Todos os produtos fornecidos deverão ser entregues acondicionados adequadamente, em caixa lacrada, de forma a resistir à armazenagem e permitir a completa segurança durante o transporte.
- 2.4.4 Todos os componentes do(s) equipamento(s) e respectivas funcionalidades deverão ser compatíveis entre si, sem a utilização de adaptadores, frisagens, pinturas, usinagens em geral, furações, emprego de adesivos, fitas adesivas ou quaisquer outros procedimentos não previstos nas especificações técnicas ou, ainda, com emprego de materiais inadequados ou que visem adaptar forçadamente o produto ou suas partes que sejam fisicamente ou logicamente incompatíveis.
- 2.4.5 Todos os componentes internos do(s) produtos(s) deverá(ão) estar instalado(s) de forma organizada e livres de pressões ocasionados por outros componentes ou cabos, que possam causar desconexões, instabilidade, ou funcionamento inadequado.
- 2.4.6 O número de série de cada equipamento deve ser obrigatório e único, afixado em local visível, na parte externa do gabinete e na embalagem que o contém. Esse número deverá ser identificado pelo Fabricante, como válido para o produto entregue e para as condições do mercado brasileiro no que se refere à garantia técnica no Brasil.
- 2.4.7 Os produtos, considerando a marca e modelo apresentados na licitação, não poderão estar fora de linha comercial, considerando a data de LICITAÇÃO (abertura das propostas). Os produtos devem ser fornecidos completos e prontos para a utilização, com todos os acessórios, componentes, cabos etc.
- 2.4.8 Todas as licenças, referentes aos softwares, firmware, drivers solicitados, devem estar registrados para utilização do Serpro, em modo definitivo (licenças perpétuas), legalizado, não sendo admitidas versões “shareware” ou “trial”. O modelo do produto ofertado pela Contratada deverá estar em fase de produção pelo Fabricante (no Brasil ou no exterior), sem previsão de encerramento de produção, até a data de entrega.
- 2.4.9 O prazo para Recebimento Definitivo por parte do Serpro é de 10 (dez) dias corridos a partir da data da entrega dos produtos e dos respectivos documentos fiscais.
- 2.4.10 Caso os produtos sejam diferentes das especificações ou apresentem defeitos serão considerados não entregues e a contagem do prazo de entrega não será interrompida devido à sua rejeição.
- 2.4.11 Os produtos só serão considerados com recebimento definitivo depois de minucioso teste de funcionamento efetuado pela equipe de técnicos do Serpro ou seus prepostos e técnicos da Contratada. Por meio do referido teste, proceder-se-á à checagem das perfeitas condições físicas do produto, bem como do respectivo funcionamento e das especificações, em conformidade com as cláusulas deste contrato, considerando-se as características técnicas ofertadas pela Contratada.

- 2.4.12 Ocorrendo qualquer problema ou divergência nos testes dos produtos, a Contratada terá o prazo de 10 (dez) dias, a partir da notificação, para proceder às correções, adequações ou substituição do produto objeto deste ajuste, voltando a proceder conforme disposto anteriormente. Nesta hipótese, o prazo de entrega já estabelecido não será interrompido, porém, ficará assegurado ao Serpro o mesmo prazo para realização de novos testes, conforme já apresentado.
- 2.4.13 Em caso de vícios ocultos, não identificados na etapa de recebimento definitivo pelo Serpro, a Contratada deverá proceder às correções, adequações ou substituição do objeto, imediatamente e em definitivo, no período de até 30 (trinta) dias corridos, contados a partir da data da notificação, sem ônus adicional para o Serpro.
- 2.4.13.1 A substituição dos produtos será efetuada pela Contratada a partir da comunicação da rejeição dos mesmos, pelo Serpro, e ocorrerá no horário de 08h até 17h, de segundas às sextas-feiras.
- 2.4.14 Por ocasião do recebimento definitivo dos produtos será assinado documento pertinente, que integrará este contrato.
- 2.4.15 Junto a cada produto entregue deverão constar os respectivos manuais de instruções e demais literaturas técnicas pertinentes, bem como respectivos documentos fiscais.
- 2.4.16 Entende-se como recebimento definitivo dos produtos, aquele recebido funcionando e em perfeitas condições, com a devida instalação, quando esta estiver prevista nas especificações.

2.5 Do Local de entrega (Grupo 1), (Grupo 2) e Item 6

- 2.5.1 Regional Brasília/DF Endereço: SGAN Av. L2 Norte, Quadra 601 Módulo "G" - Brasília/DF CEP: 70.836-900 CNPJ: 33.683.111/0002-80 Inscrição Estadual: 07334743/002-94 Inscrição Municipal: 07334743/002-94.
- 2.5.2 COLOCATION ELEA DIGITAL – BRASÍLIA/DF SIG – Setor de Indústrias Gráficas, Quadra 2, Lote 470 a 520, Zona Industrial – Brasília DF CEP: 70.610-420.
- 2.5.3 Regional São Paulo Endereço: Rua Olívia Guedes Penteado, Nº 941, Bairro Capela Do Socorro – São Paulo/SP CEP: 04.766-900 CNPJ: 33.683.111/0009-56 Inscrição Estadual: 111.445.700.110 Inscrição Municipal: 8.242.433-0.
- 2.5.4 SITE - BANCO DO BRASIL:
RUA VERBO DIVINO, 1830, BAIRRO CHÁCARA SANTO ANTÔNIO – SÃO PAULO/SP – CEP: 04.719-907. CNPJ: 00.000.000/1157-62.

2.6 Do Desempenho dos Equipamentos

- 2.6.1 Caso seja comprovado que os equipamentos fornecidos não atingem as capacidades constantes de sua documentação técnica ou demonstram degradação de desempenho em situações de carga ou inferior às constantes das especificações técnicas, a Contratada deverá substituí-los por modelos superiores ou que atenda aos requisitos especificados para esta contratação.

3 - Avaliação de Amostra

3.1 Da Avaliação Técnica de Amostra (Grupo 1), (Grupo 2) e Item 6

- 3.1.1 O Serpro exigirá da Licitante detentora da melhor proposta a homologação de amostra, que consiste na comprovação de atendimento às especificações do objeto;
- 3.1.1.1 Caso o Serpro já tenha homologado ou internalizado o mesmo objeto ofertado pela Licitante, mesmo com a volumetria diferente, o Serpro poderá descartar a necessidade da homologação citada no caput;
- 3.1.1.2 Todos os custos decorrentes do procedimento da homologação serão de responsabilidade da Licitante, inclusive seguro contra sinistros;
- 3.1.1.3 A Licitante que tiver a amostra reprovada na homologação não terá direito a qualquer indenização;
- 3.1.1.4 O Serpro se reserva ao direito de realizar a gravação dos testes;
- 3.1.1.5 A amostra apresentada pela Licitante deverá ser exatamente a ofertada na sua proposta comercial.
- 3.1.2 A verificação de conformidade às características estabelecidas neste edital passará por todos os itens da especificação.
- 3.1.2.1 Mesmo existindo roteiro de homologação, que não citem todos os itens do Edital, o Serpro poderá avaliar, a seu critério, todos os itens deste Edital;
- 3.1.3 A homologação será realizada presencialmente no local de entrega da amostra.**
- 3.1.3.1 A amostra deverá ser entregue no Serpro:
- 3.1.3.1.1 Regional Brasília/DF
Endereço: SGAN Av. L2 Norte, Quadra 601 Módulo "G" - Brasília/DF
CEP: 70.836-900
CNPJ: 33.683.111/0002-80
Inscrição Estadual: 07334743/002-94
Inscrição Municipal: 07334743/002-94
- 3.1.4 A entrega da amostra dos itens **1, 2, 3, 4, 5 e 6**, necessárias à homologação, deverá ocorrer em até 30 (trinta) dias úteis, contados a partir da solicitação formal do pregoeiro.
- 3.1.4.1 O Serpro poderá, a seu critério, conceder a prorrogação do prazo de entrega, mediante solicitação da Licitante, devidamente justificada.

- 3.1.4.1.1 Caso a amostra não seja entregue no prazo estabelecido, a Licitante será desclassificada.
- 3.1.5 Da preparação e instalação do ambiente físico e/ou lógico.
 - 3.1.5.1 A preparação e adequação dos ambientes sob a responsabilidade do Serpro poderá suscitar a suspensão do pregão por até 10 (dez) dias úteis, podendo este prazo ser prorrogado a critério do Serpro.
 - 3.1.5.2 Quando a preparação e adequação dos ambientes e a instalação for de responsabilidade da Licitante, esta deverá realizar no prazo de até 07 (sete) dias úteis.
 - 3.1.5.2.1 O Serpro poderá, a seu critério, conceder a prorrogação do prazo de adequação dos ambientes, mediante solicitação da Licitante, devidamente justificada.
- 3.1.6 O início da homologação ocorrerá após a devida preparação, instalação e adequação dos ambientes, sejam eles físico e/ou lógico, quando for o caso.
 - 3.1.6.1 A Licitante será desclassificada caso a amostra ofertada seja incompatível com ambiente do Serpro, conforme definido nos requisitos da especificação técnica.
- 3.1.7 Após o atendimento dos requisitos para a homologação e/ou entrega da amostra, o Serpro terá o prazo de até 10 (dez) dias úteis para avaliar às especificações técnicas.
 - 3.1.7.1 O prazo para avaliação da amostra poderá ser suspenso e/ou prorrogado a critério do Serpro, devidamente motivado.
- 3.1.8 Em caso de não atendimento de algum item, a Licitante poderá requisitar, devidamente motivado, prazo adicional para a regularização e comprovação do funcionamento da amostra apresentada.
 - 3.1.8.1 Caso o Serpro aceite a justificativa apresentada, será concedido o prazo máximo de até 5 (cinco) dias úteis para a regularização e atendimento às especificações técnicas.
- 3.1.9 O Serpro se resguarda ao direito de fazer testes adicionais de verificação e, eventualmente, confrontar com a documentação técnica apresentada, de forma a comprovar, inequivocadamente, o atendimento às especificações técnicas.
 - 3.1.9.1 O Serpro poderá, a seu critério e devidamente motivado, conceder a prorrogação do prazo para a realização de testes adicionais, limitado a 5 (cinco) dias úteis.
- 3.1.10 Os testes serão realizados preferencialmente em horário comercial, de segunda a sexta-feira, na data e horário a ser informada pelo pregoeiro na sessão pública.
 - 3.1.10.1 A critério do Serpro, com a anuência da Licitante, e devidamente justificado, os testes poderão se estender após o horário comercial;

- 3.1.10.2 Excepcionalmente, os testes poderão ser executados em finais de semana ou feriados, devidamente motivado, não alterando os prazos previamente definidos para a realização dos testes.
- 3.1.11 A Licitante convocada para a realização dos testes deverá demonstrar o atendimento dos requisitos da avaliação da amostra apresentada, devendo indicar previamente o(s) nome(s) do(s) técnico(s) para participação e realização da homologação.
- 3.1.11.1 O não acompanhamento da homologação pela Licitante não invalidará os testes realizados;
- 3.1.11.2 As demais Licitantes poderão indicar até 01 (um) representante para acompanhar a avaliação da amostra.
- 3.1.11.3 O pregoeiro informará em sessão pública o contato do Serpro para a indicação dos representantes das Licitantes.
- 3.1.12 Todos os itens devem ser atendidos para que a proposta seja aceita pelo Serpro. O não atendimento de qualquer item, referente às especificações, ensejará a desclassificação da Licitante, independentemente da informação contida em sua proposta.
- 3.1.13 Será emitido um relatório pelo Serpro descrevendo os exames realizados e contendo a aprovação ou não da amostra apresentada.
- 3.1.14 A critério do Serpro, a amostra homologada, desde que nova e atenda aos requisitos para contratação, poderá ser aceita como parte do objeto contratado.
- 3.1.15 É responsabilidade exclusiva da Licitante a retirada das amostras em até 10 (dez) dias úteis, podendo ser prorrogado ou negociado, a critério do Serpro, não gerando qualquer direito de ressarcimento à Licitante pelo Serpro.
- 3.1.15.1 O Serpro não se responsabilizará pelas amostras não recolhidas no prazo estabelecido.
- 3.1.16 A amostra apresentada não precisa ser necessariamente nova, porém deve estar em quantidade suficiente para a realização dos testes e deve ser igual ao objeto oferecido na proposta comercial apresentada.

4 - Faturamento

- 4.1 Para aquisições de objetos compostos de hardware, software e serviços de instalação, o faturamento poderá ser emitido separadamente desde que sejam mantidos os valores totais do objeto e destacados na proposta comercial.
- 4.2 A definição das alíquotas de impostos incidentes sob cada componente faturado do objeto é de responsabilidade exclusiva da Contratada.

- 4.3 A Contratada poderá emitir o faturamento por diferentes filiais, desde que informado o CNPJ(s) das filiais na proposta comercial.

5 - ICMS – Equalização das Propostas

- 5.1 Na elaboração de sua proposta, a Licitante deverá considerar que as Regionais do Serpro nos Estados de **MT, BA, SP, RN, RS e AC** são contribuintes do ICMS.
- 5.2 Desta forma, empresas que emitem seu faturamento de fora dos Estados de **MT, BA, SP, RN, RS e AC** devem considerar as Regionais do Serpro nos Estados de **MT, BA, SP, RN, RS e AC** como responsáveis pelo recolhimento do diferencial de alíquota do ICMS sobre o material faturado.
- 5.3 A necessidade de equalização das propostas entre as Licitantes que emitem seu faturamento de fora dos Estados de **MT, BA, SP, RN, RS e AC** e as que emitem seu faturamento nos Estados de **MT, BA, SP, RN, RS e AC** tem o objetivo de igualar as condições de participação neste Pregão.
- 5.4 Portanto, ao elaborar sua proposta, a Licitante deverá considerar dois valores:
- a) O primeiro deverá considerar, no preço do produto, a alíquota interna dos Estados de **MT, BA, SP, RN, RS e AC** (alíquota cheia). Esse primeiro valor será o da proposta cadastrada no Portal de Compras do Governo Federal (COMPRASNET) e objeto dos lances no Pregão. Esse procedimento propiciará a igualdade de condições entre as empresas de fora dos Estados de **MT, BA, SP, RN, RS e AC** e as dos Estados de **MT, BA, SP, RN, RS e AC**;
- b) O segundo valor deverá considerar o preço do produto com a alíquota interestadual. Esse segundo será o valor a ser contratado e empenhado pelo Serpro.
- 5.5 Para cálculo desse valor deverá ser considerada a seguinte fórmula:
- $$\text{Valor para contratação} = \frac{\text{Valor para julgamento}}{1 + \frac{(\text{alíquota MT, BA, SP, RN, RS e AC} - \text{alíquota interestadual})}{100}}$$
- 5.6 Ambos os valores deverão ser adequados aos valores obtidos na negociação do pregão, caso a licitante seja a vencedora.
- 5.7 Deverá ser utilizado o modelo de proposta do anexo II deste edital.
- 5.8 Mesmo a empresa se beneficiando de isenções em seu Estado, deverá considerar na equalização que o Serpro obrigará ao recolhimento do diferencial para as Regionais do Serpro nos Estados de **MT, BA, SP, RN, RS e AC**.

- 5.8.1 As empresas optantes pelo Sistema Integrado de Pagamento de Impostos e Contribuições das Microempresas e das Empresas de Pequeno Porte (SIMPLES NACIONAL) estão dispensadas de equalizar seus preços.
- 5.9 As alíquotas utilizadas são de exclusiva responsabilidade da Licitante, que se sujeita a desclassificação de sua proposta ou arcar com os custos decorrentes de erros nos recolhimentos efetuados sob a responsabilidade do Serpro.

ANEXO II - MODELO DE PROPOSTA COMERCIAL

Ao

SERVIÇO FEDERAL DE PROCESSAMENTO DE DADOS (SERPRO)

A presente proposta é baseada nas especificações, condições e prazos estabelecidos no **Pregão Eletrônico nº 91418/2025**.

Declaramos que esta oferta tem validade inicial de 60 (sessenta) dias, contados da data de abertura desta proposta.

Os serviços cotados nesta proposta dispõem das seguintes características:

A) Valores para entrega em SP

I – Cotação a ser apresentada pelas empresas cuja origem do faturamento é em SP

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
1		Y	A	(YxA)
2		Y	A	(YxA)
3		Y	A	(YxA)
4		Y	A	(YxA)
5		Y	A	(YxA)
6		Y	A	(YxA)
Valor total para fins de participação no pregão e Contratação				(YxA)

VALOR PARA CADASTRAMENTO NO PORTAL: Deverá ser cadastrado no portal do compras.gov.br pela licitante o VALOR UNITÁRIO do item para fins de participação no certame.

II – Cotação a ser apresentada pelas empresas cuja origem do faturamento é diferente de SP

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	Alíquotas	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL
1			Alíquota do destino = __%		(A1)
			Alíquota Interestadual = __ %		(B1)
2			Alíquota do destino = __%		(A2)
			Alíquota Interestadual = __ %		(B2)
3			Alíquota do destino = __%		(A3)
			Alíquota Interestadual = __ %		(B3)
4			Alíquota do destino = __%		(A4)
			Alíquota Interestadual = __ %		(B4)
5			Alíquota do destino = __%		(A5)
			Alíquota Interestadual = __ %		(B5)
6			Alíquota do destino = __%		(A6)
			Alíquota Interestadual = __ %		(B6)
Valor Total para fins de participação no Pregão (A1+A2+A3+A4+A5+A6)					
Valor Total para fins de Contratação (B1+B2+B3+B4+B5+B6)					

VALOR PARA CADASTRAMENTO NO PORTAL: Deverá ser cadastrado no portal do compras.gov.br pela licitante o VALOR UNITÁRIO do item para fins de participação no certame.

B) Valores para entrega nas demais unidades do Serpro, conforme descrito no anexo I, exceto para MT, BA, SP, RN, RS e AC.

I – Cotação a ser apresentada pelas empresas com qualquer origem de faturamento

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
1		Y	A	(YxA)
2		Y	A	(YxA)
3		Y	A	(YxA)
4		Y	A	(YxA)
5		Y	A	(YxA)
6		Y	A	(YxA)
Valor total para fins de participação no pregão e Contratação				(YxA)

VALOR PARA CADASTRAMENTO NO PORTAL: Deverá ser cadastrado no portal do compras.gov.br pela licitante o VALOR UNITÁRIO do item para fins de participação no certame.

Nos preços mencionados estão inclusos todos os custos necessários para a fornecimento dos produtos, bem como todos os tributos, fretes, seguros, encargos trabalhistas, previdenciários, comerciais ou quaisquer outras despesas que incidam ou venham a incidir sobre o objeto desta licitação.

Declaramos que os serviços a serem executados possuem as mesmas características/especificações mencionadas no anexo I do edital de Pregão Eletrônico nº **91418/2025** e nesta proposta.

Declaramos, sob as penas da lei, que nossa empresa não está impedida de participar de licitações e de ser contratada por essa Administração, por não estar enquadrada em nenhuma das hipóteses do art. 38, da Lei 13.303/16 e no item 3.2.5 deste edital.

Atestamos que não realizamos registro de oportunidade, de modo a garantir o princípio constitucional da isonomia e a seleção da proposta mais vantajosa, de acordo com a recomendação realizada no Art. 2º, Inciso IV, da RESOLUÇÃO CGPAR Nº 29, DE 5 DE ABRIL DE 2022.

Declaro que atendemos aos requisitos legais do art. 5º, do Decreto nº 7.174/10, no que se refere aos incisos:

() I - bens e serviços com tecnologia desenvolvida no País e produzidos de acordo com o Processo Produtivo Básico (PPB), na forma definida pelo Poder Executivo Federal;

() II - bens e serviços com tecnologia desenvolvida no País;

() III - bens e serviços produzidos de acordo com o PPB, na forma definida pelo Poder Executivo Federal.

CANAIS DE ATENDIMENTO	
Telefone:	WhatsApp:
Site:	E-mail:

DADOS DA EMPRESA			
Nome:			
Endereço:			
Bairro:	CEP:	Cidade:	UF:
CNPJ:		Telefone: ()	
e-mail:		Celular: ()	
DADOS BANCÁRIOS			
Banco Nº	Agência Nº	Conta corrente Nº	
CNPJ (Matriz ou Filial) para faturamento:			
<i>O(s) CNPJ(s) deverá(ão) estar regularmente cadastrado(s) e com habilitação em vigor, no Sistema Unificado de Fornecedores - SICAF</i>			

DADOS DA AUTORIDADE COMPETENTE QUE ASSINARÁ O CONTRATO		
Nome:		
Cargo:		
Documento de Identidade Nº	Órgão Expedidor:	UF:
CPF Nº	Residente e domiciliado em:	

DADOS DO RESPONSÁVEL PELA AVALIAÇÃO DE INTEGRIDADE (SEÇÃO XVI DO EDITAL)	
Nome:	
Cargo:	
Telefone:	E-mail:

(local e data)

(assinatura, devidamente identificada)

OBSERVAÇÕES:

1 - Anexar a essa proposta detalhamento do produto ofertado.

2 - O teor e a integridade dos documentos enviados digitalizados e dos natos digitais serão de responsabilidade da Licitante. O Serpro poderá exigir, a seu critério, a apresentação da versão impressa que originou o documento digitalizado.

3 - Somente para a assinatura do contrato será exigido cópia do estatuto social ou procuração que dá poderes à pessoa acima para assumir compromissos em nome da empresa e para assinar o contrato.

4 - A licitante que fizer jus ao direito de preferência previsto do Decreto 7.174/2010, deverá informar e comprovar em qual inciso do Art. 5º, está enquadrada, conforme declaração deste modelo de proposta.

ANEXO III - MINUTA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

O **SERVIÇO FEDERAL DE PROCESSAMENTO DE DADOS (SERPRO)**, Empresa Pública Federal, regido pela Lei nº 5.615/70, com sede no SGAN Quadra 601, Módulo V, CEP 70.836-900, Brasília/DF, inscrito no CNPJ nº 33.683.111/0001-07, adiante denominado **Serpro**, representado pelo seu (cargo e nome do responsável), portador do RG nº (número do RG) e do CPF nº (número do CPF), residente e domiciliado em (Local/UF), com fulcro no art. 32, inciso IV, e art. 66 da Lei 13.303/16, combinado com os procedimentos do pregão definidos na Lei 14.133/2021 e o art. 14 e 18 do Decreto nº 11.462/23 e os preceitos de direito privado, no Regulamento de Licitações e Contratos do Serpro considerando o julgamento da licitação na modalidade de pregão, na forma eletrônica, para **REGISTRO DE PREÇOS nº 91418/2025**, publicada em **..../...../202..**, processo administrativo **n.º SERPRO-PSI-2025/00118**, na qualidade de órgão Gerenciador RESOLVE registrar os **preços** da(s) empresa(s) indicada(s) e qualificada(s) nesta ATA, de acordo com a classificação por ela(s) alcançada(s) e na(s) quantidade(s) cotada(s), atendendo as condições previstas no Edital de licitação ou Aviso da Contratação Direta, sujeitando-se as partes às normas supracitadas, e em conformidade com as disposições a seguir:

1 - DO OBJETO

- 1.1 A presente Ata tem por objeto o registro de preços para a eventual **aquisição de roteadores com garantia técnica, mediante criação de Ata de Registro de Preços, cujo Órgão Gerenciador é o Serpro**, especificado no Edital **91348/2025**, de **xx/xx/xxxx**, assim como a proposta comercial de **xx/xx/xxxx** cujos preços tenham sido registrados.
- 1.2 A existência de preços registrados implicará compromisso de fornecimento nas condições estabelecidas, mas não obrigará o Serpro a contratar, facultada a realização de licitação específica para a aquisição pretendida, assegurada preferência ao fornecedor registrado em igualdade de condições.

Órgão Gerenciador: 25027 - Serviço Federal de Processamento de Dados (Serpro)
UASG: 803080 - Serpro - Regional São Paulo - IRP nº 0001/2026 CNPJ/MF: 33.683.111/0009-5

2 - DOS PREÇOS E QUANTITATIVOS

- 2.1 O preço registrado, as especificações do objeto, as quantidades mínimas e máximas de cada item, fornecedor(es) e as demais condições ofertadas na(s) proposta(s) são as que seguem:

Item	Descrição	Quantidade	Localidade	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)	Menor Valor Pregão
1	Roteador CPE Tipo 1 com 6 Interfaces de 1Gbps com garantia técnica de 84 meses.	50	Brasília			
		50	São Paulo			
	Total Item 1 (G1)	100	-	-		
2	Roteador CPE Tipo 2 com Interfaces (6x 1Gbps e 2x LTE/5G) com garantia técnica de 84 meses.	25	Brasília			
		25	São Paulo			
	Total Item 2 (G1)	50	-	-		

Item	Descrição	Quantidade	Localidade	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)	Menor Valor Pregão
3	Roteador CPE Tipo 3 com Interfaces (4x 1Gbps, 4x 10Gbps e 2x LTE/5G) com garantia técnica de 84 meses	15	Brasília			
		15	São Paulo			
	Total Item 3 (G1)	30	-	-		
4	Roteador PE Tipo 2 com Interfaces (8x 1Gbps e 8x 10Gbp) com garantia técnica de 84 meses.	5	Brasília			
		5	São Paulo			
	Total Item 4 (G2)	10	-	-		
5	Roteador PE Tipo 3 com Interfaces (2x 1Gbps e 2x 10Gbps) com garantia técnica de 84 meses.	2	Brasília			
		2	São Paulo			
	Total Item 5 (G2)	4	-	-		
6	Roteador PE Tipo 1 com Interfaces (4x 1Gbps, 4x 10/25Gbps e 3x 40/100Gbps) com garantia técnica de 84 meses.	9	Brasília			
		10	São Paulo			
	Total Item 6	19	-	-		
Total Geral			-	-		-
Valor total para Contratação: R\$ xxx (xxx).						
FORNECEDOR: CNPJ: ASSINATURA:				ASSINATURA REPRESENTANTE SERPRO		

3 – DA ESPECIFICAÇÃO

3.1 Aquisição de roteadores com garantia técnica, mediante criação de Ata de Registro de Preços, cujo Órgão Gerenciador é o Serpro, conforme tabela a seguir:

Grupo	Item	Descrição	Métrica	Quantidade a Registrar		Total da ATA
				Brasília	São Paulo	
1	1	Roteador CPE Tipo 1 com 6 Interfaces de 1Gbps com garantia técnica de 84 meses.	Unidade	50	50	100
	2	Roteador CPE Tipo 2 com Interfaces (6x 1Gbps e 2x LTE/5G) com garantia técnica de 84 meses.		25	25	50
	3	Roteador CPE Tipo 3 com Interfaces (4x 1Gbps, 4x 10Gbps e 2x LTE/5G) com garantia técnica de 84 meses.		15	15	30
2	4	Roteador PE Tipo 2 com Interfaces (8x 1Gbps e 8x 10Gbp) com garantia técnica de 84 meses		5	5	10
	5	Roteador PE Tipo 3 com Interfaces (2x 1Gbps e 2x 10Gbps) com garantia técnica de 84 meses.		2	2	4
-	6	Roteador PE Tipo 1 com Interfaces (4x 1Gbps, 4x 10/25Gbps e 3x 40/100Gbps) com garantia técnica de 84 meses.		9	10	19

3.2 **Arquitetura dos Roteadores**

3.2.1 Especificações mínimas comuns a todos os grupos e o item 6.

3.2.1.1 Todas as interfaces solicitadas devem estar habilitadas com suas devidas licenças em modo router, para todos os recursos de cada tipo de roteador.

3.2.1.2 Os roteadores devem ser do mesmo Fabricante por grupo e deve ser garantida a interoperabilidade completa das funcionalidades comuns a todos os tipos de equipamentos de cada grupo desta especificação.

3.2.1.3 Possuir opção de boot local, via memória flash ou similar.

3.2.1.4 Possuir memória flash ou similar, interna, com capacidade suficiente para implementação de todas as facilidades do equipamento.

3.2.1.5 Suportar múltiplas imagens de firmware.

3.2.1.6 Permitir o download e o upload das configurações.

3.2.1.7 Fornecer versão do sistema operacional/firmware mais recente.

3.2.1.8 Alimentação elétrica multivoltagem (110/220V. 50/60Hz), regulada automaticamente, dentro das normas e padrões elétricos brasileiros conforme ABNT NBR 5410.

3.2.1.9 Deve possuir, pelo menos, 1 (uma) fonte, interna ao equipamento.

3.2.1.10 Deve possuir interface dedicada de console para acesso terminal e administração do equipamento. O cabo de console e eventuais adaptadores deverão ser fornecidos.

3.2.1.11 Todas as portas de tecnologia Ethernet devem ser nativamente roteáveis, não sendo permitido o uso de outros recursos ou implementações para possibilitar tal função.

3.2.1.12 Todas as interfaces solicitadas devem ser internas ao equipamento, não sendo aceitos conversores externos para as interfaces exigidas.

3.2.1.12.1 Em caso de oferta de interfaces com transceptores, estes devem ser inclusos livres de quaisquer ônus.

3.2.1.13 Os equipamentos devem permitir a instalação em rack padrão 19" (dezenove polegadas), e devem ser fornecidos com todos os acessórios indispensáveis para sua instalação e funcionamento.

3.2.1.14 A ventilação do equipamento deve permitir mudança de direção de fluxo para a instalação em facilities com corredores quente e frio.

3.2.1.15 Os equipamentos devem ser obrigatoriamente fornecidos em hardware dedicado, sendo vedada a entrega de solução virtualizada em servidor ou similar.

3.2.2 Especificações de Conectividade

3.2.2.1 Possuir porta de console serial padrão RJ-45 ou USB.

3.2.2.2 Possuir porta de gerência compatível com o padrão IEEE 802.3ab ou superior, com interface padrão RJ-45 para cabos UTP e com suporte a configuração de endereçamento IP para acesso out of band.

3.2.2.3 Permitir utilização simultânea das Interfaces e não concorrente entre elas.

3.2.2.4 Funcionalidades Exigidas:

3.2.2.4.1 Implementar protocolos TCP, UDP, IPv4 e IPv6;

3.2.2.4.2 Implementar roteamento estático para os protocolos IPv4 e IPv6;

3.2.2.4.3 Os roteadores devem permitir a virtualização das tabelas de roteamento (camada 3).

3.2.2.4.3.1 As tabelas de roteamento virtuais deverão ser completamente segmentadas.

3.2.2.4.3.2 Devem suportar a criação de, no mínimo, 10 (dez tabelas de roteamento virtuais (VRF).

3.2.2.4.4 Implementar VRRP (Virtual Router Redundancy Protocol);

3.2.2.4.5 Implementar roteamento baseado em políticas (Policy Based Routing), inclusive dentro das VRFs;

3.2.2.4.6 Implementar roteamento entre VLANs (Virtual LAN Area Network) através da criação de sub interfaces ethernets, com uso do protocolo IEEE 802.1q;

3.2.2.4.7 Deve possuir ferramentas para depuração e gerenciamento em primeiro nível para IPv4 e IPv6, implementando ao menos, testes ICMP, debug, trace e log de eventos.

3.2.2.4.8 Implementar o protocolo IPv6 com as seguintes funcionalidades:

3.2.2.4.8.1 Uso de extensões multiprotocolo BGP-4 para roteamento IPv6 inter-domínio;

3.2.2.4.8.2 OSPF para IPv6;

3.2.2.4.9 Implementar as versões 4 (quatro) e 6 (seis) do protocolo IP simultaneamente nas mesmas interfaces usando o mecanismo dual-stack.

3.2.2.4.10 Implementar pelo menos um mecanismo de transição de ampla implementação, multivendor, que permita comunicação no sentido de IPv6 para IPv4, e um de IPv4 para IPv6.

- 3.2.2.4.11 O desempenho deverá ser semelhante para ambos os protocolos em termos de entrada, saída e rendimento do fluxo de dados, transmissão e processamento de pacotes.
- 3.2.2.4.12 Implementar o protocolo de roteamento OSPF (Open Shortest Path) versões 2 (dois) e 3 (três). Deve ser suportada autenticação MD5 entre os pares OSPF.
- 3.2.2.4.12.1 Para os roteadores do Grupo 2 e item 6, implementar o suporte a utilização do OSPF para fins de TE (Traffic Engineering);
- 3.2.2.4.13 Implementar o protocolo IS-IS (Intermediate System to Intermediate System) para IPv4 e IPv6. Deve ser implementada autenticação MD5 entre os pares IS-IS.
- 3.2.2.4.13.1 Para os roteadores do Grupo 2 e item 6, implementar o suporte a utilização do IS-IS para fins de TE (Traffic Engineering);
- 3.2.2.4.14 Implementar o protocolo de roteamento BGP (Border Gateway Protocol) v4 e MP-BGP4. Deve ser implementada autenticação MD5 entre os pares BGP;
- 3.2.2.4.15 Implementar capacidade de balanceamento de carga para rotas BGP para até 8 destinos diferentes (multipath e-BGP);
- 3.2.2.4.16 Implementar graceful restart, ou método equivalente, para todos os protocolos de roteamento dinâmico;
- 3.2.2.4.17 Implementar roteamento IP Multicast através do protocolo PIM (Protocol Independent Multicast) V2, no modo "Sparse Mode", também com suporte a Source-specific multicast (SSM);
- 3.2.2.4.18 Implementar os protocolos IGMP V1, V2 e V3;
- 3.2.2.4.19 Implementar a capacidade de validar a performance da rede e, pró-ativamente, identificar problemas na mesma por meio de monitoramento da qualidade e performance dos enlaces;
- 3.2.2.4.20 Deve suportar o protocolo de tunelamento GRE (Generic Routing Encapsulation), contemplando, no mínimo, os seguintes recursos:
 - 3.2.2.4.20.1 Permitir a associação do túnel GRE a uma tabela virtual de roteamento específica;
 - 3.2.2.4.20.2 Possibilidade de configuração de "Keepalive" nos túneis;
 - 3.2.2.4.20.3 Suporte a QoS – deve ser possível preservar as marcações no cabeçalho do pacote original para os pacotes transportados com encapsulamento GRE;

3.2.3 Segurança

- 3.2.3.1 Permitir a criação de funções de filtragem (Lista de controle de acesso L3 e L4).

- 3.2.3.2 Suportar pelo menos os seguintes parâmetros de filtragem: Endereço IP de origem e destino, portas TCP e UDP de origem e destino, e a opção “protocol type” do cabeçalho IP;
- 3.2.3.3 Permitir a configuração remota via SSH v2 ou superior;
- 3.2.3.4 Permitir TACACS e RADIUS, ou tecnologia compatível e interoperável, com suporte a AAA (Authentication, Authorization e Accounting);
- 3.2.3.5 Disponibilizar no mínimo 03 (três) níveis personalizáveis de controle de autenticação e autorização ao equipamento.
- 3.2.3.6 Disponibilizar, no mínimo, 2 (dois) níveis de senha de acesso, sendo uma com restrição total à configuração do equipamento e a comandos que alterem seu funcionamento, e outra, sem qualquer restrição;
- 3.2.3.7 Disponibilizar controle das sessões remotas ao roteador, com possibilidade de filtrar os endereços IP específicos autorizados a executar sessão SSH ou Telnet no equipamento;
- 3.2.3.8 Implementar funcionalidades de firewall de próxima geração (NGFW) nativamente nos roteadores CPE;
- 3.2.3.8.1 Por NGFW entende-se que o equipamento deverá, nativamente, implementar todas as funcionalidades de um firewall convencional de camada 4 (quatro), e adicionalmente implementar AVC – Application Visibility and Control para a composição das regras e para o roteamento baseado em políticas.

3.2.4 Gerenciamento

- 3.2.4.1 Implementar os protocolos de gerenciamento SNMP (Simple Network Management Protocol) v.1, v.2 e v.3, com suporte a MIB-II, para IPv4 e IPv6;
- 3.2.4.2 Suportar SNMP sobre IPv4 e IPv6;
- 3.2.4.3 Possibilitar o envio de logs de eventos através de Syslog ou similar;
- 3.2.4.4 Possibilitar configuração de endereço IP de origem para envio de “traps SNMP” ao sistema de gerenciamento;
- 3.2.4.5 Implementar NTP (Network Time Protocol);
- 3.2.4.6 As alterações nas velocidades das portas físicas e conexões devem ser refletidas na variável IfSpeed da MIB-II;
- 3.2.4.7 Disponibilidade de um objeto (OID) na MIB que identifique a realização de backup remoto;

- 3.2.4.8 Implementar objetos (OID) na MIB que possibilitem a configuração e coleta do resultado de um teste de ping (ICMP), efetuado pelo próprio equipamento, para um destino especificado;
- 3.2.4.9 Implementar objetos (OID) na MIB que possibilitem o gerenciamento do status dos protocolos de roteamento;
- 3.2.4.10 Implementar protocolos de exportação de fluxo de tráfego IP para ferramentas de gerenciamento;
- 3.2.4.11 Implementar funcionalidades de operação e manutenção – OAM – em redes MPLS com a funcionalidade de MPLS LDP/Traceroute;
- 3.2.4.12 Deve ser configurável e gerenciável via CLI (Command Line Interface), por meio de Telnet e SSH, suportando sessões simultâneas e independentes;
- 3.2.4.13 Deve permitir a configuração de endereços IPv6 para gerenciamento;
- 3.2.4.14 Suportar protocolos de transferência de arquivos, como FTP, TFTP e SCP;
- 3.2.4.15 As descrições das interfaces devem ser capazes de aceitar um mínimo de 64 (sessenta e quatro) caracteres;
- 3.2.4.16 Todas as MIBs, públicas e proprietárias, existentes para o equipamento devem ser fornecidas de modo integral, perpétuo e sem necessidade de licenciamento adicional ou custos adicionais.

3.2.5 QoS (Quality of Service)

- 3.2.5.1 Implementar QoS conforme arquitetura “Differentiated Services”;
- 3.2.5.2 Para roteadores do Grupo 2 e item 6 (seis), implementar o protocolo RSVP (Resource Reservation Protocol);
- 3.2.5.3 Implementar métodos e controle de enfileiramento com mecânica equivalente a: LLQ (Low Latency Queueing, WFQ (Weighted Fair Queue), CBWFQ (Class-Based Weighted Fair Queue) e WRR (weighted round robin);
- 3.2.5.4 Implementar os métodos de condicionamento de tráfego: Traffic Policing e Traffic Shaping;
- 3.2.5.5 Implementar os mecanismos de CBTS (Class-Based Traffic Shaping) e CBTP (Class-Based Traffic Policing), ou mecanismos equivalentes;
- 3.2.5.6 Implementar classificação e marcação com base em listas de acesso que possuam as seguintes capacidades: Endereço IP de origem/destino, portas TCP/UDP de origem e destino, DSCP (Differentiated Services Code Point), campo CoS (Class of Service) de frames ethernet e campo EXP (“Experimental Bits”) do cabeçalho MPLS;

- 3.2.5.7 Implementar WRED (Weighted Random Early Detection);
- 3.2.5.8 Implementar pelo menos 8 (oito) filas por porta em hardware;
- 3.2.5.9 Implementar mapeamento do campo ToS IP para o campo EXP do pacote MPLS, segundo os modelos “Uniform pipe mode, Short pipe mode e Pipe mode”;
- 3.2.5.10 Implementar política hierárquica de QoS;
- 3.2.5.11 Implementar QoS em nível de VLAN;
- 3.2.5.12 Implementar classificação e marcação de tráfego baseadas no campo CoS (“Class of Service”) de frames ethernet, conforme definição do padrão 802.1p;
- 3.2.5.13 O equipamento deve suportar o mapeamento das prioridades nível 2 (802.1p) em prioridades nível 3 (IP Precedence e DSCP) e vice-versa;
- 3.2.5.14 Implementar capacidade de efetuar contagem dos pacotes que foram classificados, marcados e descartados, no sentido de entrada e saída das interfaces, baseado na política de QoS aplicadas nas interfaces;
- 3.2.5.15 Implementar a capacidade de detectar automaticamente os protocolos e aplicações camada 7 (sete) dos pacotes que estão trafegando em uma determinada interface, a fim de serem utilizados para a classificação do tráfego.

3.2.6 Programabilidade e Telemetria

- 3.2.6.1 Deve implementar gerenciamento orientado a modelo para as funcionalidades de configuração, telemetria, RPC e notificações de eventos de acordo com o padrão YANG (RFC 6020 - YANG - A Data Modeling Language for NETCONF) e arquitetura conforme RFC 6244 (An Architecture for Network Management Using NETCONF and YANG);
- 3.2.6.2 O Fabricante deve disponibilizar em site público de forma gratuita os modelos YANG nativos (específicos desta plataforma de equipamentos) e variações dos modelos abertos, assim como manter os modelos atualizados;
- 3.2.6.3 Deve implementar modelos YANG de acordo com as definições do IETF, OpenConfig e possuir, no mínimo, os modelos abertos bgp, interfaces, isis, mpls, ospf, policy, probes, qos, rib, segment-routing, system e telemetry;
- 3.2.6.4 Deve implementar, no mínimo, os protocolos de gerenciamento de redes NETCONF (RFC 6241), RESTCONF (RFC 8040) e gRPC (<https://grpc.io/>);
- 3.2.6.5 Deve implementar, no mínimo, as codificações de dados nos formatos XML, JSON e GPB;
- 3.2.6.6 Deve implementar o método de transporte SSH para o protocolo NETCONF (RFC 6242 – Using the NETCONF Protocol over Secure Shell) e HTTPS para RESTCONF / gRPC;
- 3.2.6.7 Deve implementar APIs modeladas de acordo com o padrão YANG e baseada nos protocolos e codificações suportadas pela plataforma;

- 3.2.6.8 Deve implementar as operações CRUD para chamadas via API para modelos YANG abertos e nativos;
- 3.2.6.9 Deve ser disponibilizado SDK que implemente a API em, no mínimo, 1 (uma) das seguintes linguagens de programação: Python, C#, Ruby, C++, Java e JavaScript;
- 3.2.6.10 Deve implementar interface assíncrona de telemetria orientada a modelos YANG (RFC 6020) com envio periódico pelo próprio equipamento com informações sobre o seu funcionamento para um destino configurado pelo administrador;
- 3.2.6.11 Deve implementar o envio de informações em intervalos de tempo de, no máximo, 30 (trinta) segundos;
- 3.2.6.12 Implementar configuração do sistema e exportação de informações via XML;
- 3.2.6.13 Implementar a utilização de scripts para automação de tarefas.

3.2.7 Performance

- 3.2.7.1. Todos os equipamentos devem garantir o pleno uso de todos os recursos simultaneamente sem degradação do desempenho;
- 3.2.7.1.1 Com todas as funcionalidades ativas, a exibição dos resultados dos comandos a seguir, devem demorar no máximo 300 (trezentos) milissegundos adicionais quando comparado ao mesmo comando sem os recursos ativos;
 - 3.2.7.1.1.1 Exibir lista de interfaces;
 - 3.2.7.1.1.2 Exibir tabela de roteamento default ou de uma VRF específica;
 - 3.2.7.1.1.3 Exibir fluxos coletados na tela;
 - 3.2.7.1.1.4 Exibir tabela de endereços MAC;
 - 3.2.7.1.1.5 Exibir memória;
 - 3.2.7.1.1.6 Exibir processador;
 - 3.2.7.1.1.7 Exibir configuração;
 - 3.2.7.1.1.8 Exibir slots e interfaces disponíveis e/ou instalados;
 - 3.2.7.1.1.9 Exibir dados completos de diagnóstico;
 - 3.2.7.1.1.10 Exibir logs do roteador.
- 3.2.7.1.2 Com todas as funcionalidades ativas, o tráfego passante pelo equipamento não pode sofrer aumento de latência superior a 20% (vinte por cento) quando comparado ao tráfego sem os recursos ativos, os comandos que poderão ser utilizados para avaliação serão:

- 3.2.7.1.2.1 Ping;
- 3.2.7.1.2.2. Trace route.
- 3.2.7.1.3 Para as verificações de control plane e data plane, os comandos devem ser executados pelo menos 3 (três) vezes e uma média do tempo de execução deve ser calculada;
- 3.2.7.2 O roteador deve ser capaz de realizar a exportação de fluxos IP com desempenho consistente, alinhado às boas práticas de redes de alto desempenho, onde a visibilidade do tráfego não pode comprometer a integridade ou a performance de roteamento e suas funções básicas.
- 3.2.7.3 Performance de Refletor de Rotas (Grupo 2 – Item 5)
 - 3.2.7.3.1 Deve possuir, pelo menos em CLI, o monitoramento de performance do protocolo BGP com no mínimo os indicadores:
 - 3.2.7.3.1.1 Tamanho das filas de RIB e FIB;
 - 3.2.7.3.1.2 Tempos de convergência e instalação de rotas na FIB;
 - 3.2.7.3.1.3 Consumo de memória e CPU do processo BGP;
 - 3.2.7.3.1.4 Taxa de atualização por segundo (anúncios, mudanças e retiradas);
 - 3.2.7.3.2 Deve possuir data plane e control plane apartados;
 - 3.2.7.3.3 Deve implementar alguma técnica semelhante a Sharding, ou Threading, ou Caching, ou outra técnica para otimizar a performance das tabelas de rotas e reduzir a sobrecarga do control plane.
 - 3.2.7.3.4 Deve suportar a operação em cluster;
 - 3.2.7.3.5 Possuir mecanismo de prevenção de loop baseado na identificação dos Ids;
 - 3.2.7.3.6 Suportar no mínimo 1 (hum) milhão de rotas IPv4 e 175 (cento e setenta e cinco) mil rotas IPv6 simultaneamente em sua FIB;
 - 3.2.7.3.7 O consumo de CPU do processo BGP não pode ultrapassar 70% (setenta por cento) de pico e média de 30% (trinta por cento).
- 3.2.8 Grupo 1 – Item 1 (Acesso básico)**
 - 3.2.8.1 Implementar NAT (Network Address Translation);
 - 3.2.8.2 Deve suportar traduções de endereços de rede IPv4 (NAT44);
 - 3.2.8.3 Deve possuir suporte à tradução de endereços de porta (Port Address Translation – PAT).

- 3.2.8.4 Deve suportar o protocolo de tunelamento GRE (Generic Routing Encapsulation) contemplando, no mínimo, os seguintes recursos:
- 3.2.8.5 Permitir a associação do túnel GRE a uma tabela virtual de roteamento específica;
- 3.2.8.6 Possibilidade de configuração de “Keepalive” nos túneis;
- 3.2.8.7 Suporte a QoS – deve ser possível preservar as marcações no cabeçalho do pacote original para os pacotes transportados com encapsulamento GRE;
- 3.2.8.8 Ter pelo menos 4 (quatro) GB de memória RAM total no padrão SDRAM ou de superior performance;
- 3.2.8.9 Possuir armazenamento em memória não volátil, de performance semelhante à SSD, que seja suficiente para ao menos quatro (4) imagens do sistema operacional do equipamento, logs, patches, dump completo da memória RAM além dos arquivos de configuração;
- 3.2.8.10 Permitir 3 (três) ou mais links de conectividade externa em modo de operação ativo-ativo, além da rede local (LAN);
- 3.2.8.11 Deve possuir, no mínimo, 6 (seis) interfaces GigabitEthernet no padrão RJ-45;
- 3.2.8.12 Implementar roteamento dinâmico baseado em métricas, tais como latência, jitter, perda de pacotes e estado do link;
- 3.2.8.13 Suportar a administração de modo centralizado, a partir de um controlador que no mínimo, distribua políticas de roteamento, implemente QoS, provisione acessos de usuários, estabeleça e aplique políticas de segurança;
- 3.2.8.14 Permitir todos os requisitos de administração centralizada concomitantemente e de maneira diferenciada para no mínimo 32 (trinta e dois) grupos de equipamentos diferentes;
- 3.2.8.15 Implementar a tecnologia de reconhecimento de aplicações, de forma que se possa identificar protocolos de comunicação e aplicação nos pacotes encaminhados em cada interface;
- 3.2.8.16 Implementar formas de se monitorar níveis de serviço como resposta icmp-echo e jitter;
- 3.2.8.17 Implementar monitoração de eventos em tempo real, bem como executar comandos corretivos/informativos com base nesses eventos;
- 3.2.8.18 A solução de VPN fornecida deve ser capaz de proteger, usando os serviços IPSec (confidencialidade, integridade e autenticação), tráfego real-time entre as localidades remotas. Deve ser possível estabelecer, dinamicamente, tais conexões spoke-to-spoke, de modo a evitar duplo processo de criptografia no elemento central, utilizando túneis dinâmicos ponto a ponto;

- 3.2.8.19 O equipamento deve suportar o mínimo de 500 (quinhentos) canais seguros e simultâneos;
- 3.2.8.20 Implementar no próprio equipamento a distribuição de políticas de criptografia e chaves criptográficas, assim como a renovação de tais chaves;
- 3.2.8.21 Permitir autenticação das entidades que participam da VPN através de chaves pré-compartilhadas e certificados digitais, utilizando-se o protocolo Internet Key Exchange IKEv2 sobre Unicast e Multicast;
- 3.2.8.22 Permitir a inserção de um certificado digital PKI para autenticação IPSEC e chave pública para o protocolo SSH;
- 3.2.8.23 Implementar rede VPN (Virtual Private Network) totalmente ligada com criptografia entre sites (full mesh), sem a necessidade de túneis ponto a ponto;
- 3.2.8.24 Deve suportar criação de VPNs através do conjunto de especificações IPSec;
- 3.2.8.25 Deve permitir a criação de VPNs IPSec baseada em políticas de segurança;
- 3.2.8.26 Suportar criação de VPNs de acordo com o conjunto de padrões IPSEC em modo túnel e modo transporte;
- 3.2.8.27 Implementar a criptografia dos pacotes de forma transparente, sem alterar cabeçalhos com a inclusão de endereços IP de origem e destino, e/ou portas de origem e destino;
- 3.2.8.28 Possuir mecanismo de automatização dos processos de enrollment e autenticação na autoridade certificadora (obtenção dos certificados digitais da CA e do certificado que ela gerou para o equipamento solicitante);
- 3.2.8.29 Suportar a transparência de conexões IPSec a NAT (NAT-T) através do encapsulamento dos pacotes IPSec com UDP;
- 3.2.8.30 Suportar a versão 2 (dois) do protocolo IKE – Internet Key Exchange;
- 3.2.8.31 Implementar a tecnologia de firewall baseado em zoneamento.

3.2.9 Grupo 1 – Item 2 (Acesso 5G)

- 3.2.9.1 Implementar NAT (Network Address Translation);
- 3.2.9.2 Deve suportar traduções de endereços de rede IPv4 (NAT44);
- 3.2.9.3 Deve possuir suporte à tradução de endereços de porta (Port Address Translation – PAT);
- 3.2.9.4 Deve suportar o protocolo de tunelamento GRE (Generic Routing Encapsulation) contemplando, no mínimo, os seguintes recursos:

- 3.2.9.5 Permitir a associação do túnel GRE a uma tabela virtual de roteamento específica
- 3.2.9.6 Possibilidade de configuração de “Keepalive” nos túneis;
- 3.2.9.7 Suporte a QoS – deve ser possível preservar as marcações no cabeçalho do pacote original para os pacotes transportados com encapsulamento GRE.
- 3.2.9.8 Ter pelo menos 4 (quatro) GB de memória RAM total no padrão SDRAM ou de superior performance;
- 3.2.9.9 Possuir armazenamento em memória não volátil, de performance semelhante à SSD, que seja suficiente para ao menos 4 (quatro) imagens do sistema operacional do equipamento, logs, patches, dump completo da memória RAM além dos arquivos de configuração;
- 3.2.9.10 Permitir 3 (três) ou mais links de conectividade externa em modo de operação ativo-ativo, além da rede local (LAN);
- 3.2.9.11 Permitir o uso de interface de redes móveis compatível com os padrões de rede de dados 4G e 5G, em suas releases mais recentes, com 2 (dois) slots para SIM Cards e chaveamento automático entre os SIM Cards em uso.
- 3.2.9.12 Deve possuir, no mínimo, de 6 (seis) interfaces GigabitEthernet no padrão RJ-45.
- 3.2.9.13 Implementar roteamento dinâmico baseado em métricas, tais como latência, jitter, perda de pacotes e estado do link.
- 3.2.9.14 Suportar a administração de modo centralizado, a partir de um controlador que no mínimo, distribua políticas de roteamento, implemente QoS, provisione acessos de usuários, estabeleça e aplique políticas de segurança.
- 3.2.9.15 Permitir todos os requisitos de administração centralizada concomitantemente e de maneira diferenciada para no mínimo 32 (trinta e dois) grupos de equipamentos diferentes.
- 3.2.9.16 Implementar a tecnologia de reconhecimento de aplicações, de forma que se possa identificar protocolos de comunicação e aplicação nos pacotes encaminhados em cada interface.
- 3.2.9.17 Implementar formas de se monitorar níveis de serviço como resposta icmp-echo e jitter.
- 3.2.9.18 Implementar monitoração de eventos em tempo real, bem como executar comandos corretivos/informativos com base nesses eventos.
- 3.2.9.19 A solução de VPN fornecida deve ser capaz de proteger, usando os serviços IPSec (confidencialidade, integridade e autenticação), tráfego real-time entre as localidades remotas. Deve ser possível estabelecer, dinamicamente, tais conexões spoke-to-spoke, de modo a evitar duplo processo de criptografia no elemento central, utilizando túneis dinâmicos ponto a ponto.

- 3.2.9.20 O equipamento deve suportar o mínimo de 500 (quinhentos) canais seguros e simultâneos.
- 3.2.9.21 Implementar no próprio equipamento a distribuição de políticas de criptografia e chaves criptográficas, assim como a renovação de tais chaves.
- 3.2.9.22 Permitir autenticação das entidades que participam da VPN através de chaves pré-compartilhadas e certificados digitais, utilizando-se o protocolo Internet Key Exchange IKEv2 sobre Unicast e Multicast.
- 3.2.9.23 Permitir a inserção de um certificado digital PKI para autenticação IPSEC e chave pública para o protocolo SSH.
- 3.2.9.24 Implementar rede VPN (Virtual Private Network) totalmente ligada com criptografia entre sites (full mesh), sem a necessidade de túneis ponto a ponto.
- 3.2.9.25 Deve suportar criação de VPNs através do conjunto de especificações IPsec.
- 3.2.9.26 Deve permitir a criação de VPNs IPsec baseada em políticas de segurança.
- 3.2.9.27 Suportar criação de VPNs de acordo com o conjunto de padrões IPSEC em modo túnel e modo transporte.
- 3.2.9.28 Implementar a criptografia dos pacotes de forma transparente, sem alterar cabeçalhos com a inclusão de endereços IP de origem e destino, e/ou portas de origem e destino.
- 3.2.9.29 Possuir mecanismo de automatização dos processos de enrollment e autenticação na autoridade certificadora (obtenção dos certificados digitais da CA e do certificado que ela gerou para o equipamento solicitante).
- 3.2.9.30 Suportar a transparência de conexões IPsec a NAT (NAT-T) através do encapsulamento dos pacotes IPsec com UDP.
- 3.2.9.31 Suportar a versão 2 (dois) do protocolo IKE – Internet Key Exchange.
- 3.2.9.32 Implementar a tecnologia de firewall baseado em zoneamento.
- 3.2.10 Grupo 1 – Item 3 (Concentrador com LTE/5G)**
- 3.2.10.1 Implementar NAT (Network Address Translation);
- 3.2.10.2 Deve suportar traduções de endereços de rede IPv4 (NAT44);
- 3.2.10.3 Deve possuir suporte à tradução de endereços de porta (Port Address Translation – PAT).
- 3.2.10.4 Deve suportar o protocolo de tunelamento GRE (Generic Routing Encapsulation) contemplando, no mínimo, os seguintes recursos:

- 3.2.10.5 Permitir a associação do túnel GRE a uma tabela virtual de roteamento específica;
- 3.2.10.6 Possibilidade de configuração de “Keepalive” nos túneis;
- 3.2.10.7 Suporte a QoS – deve ser possível preservar as marcações no cabeçalho do pacote original para os pacotes transportados com encapsulamento GRE;
- 3.2.10.8 Permitir 3 (três) ou mais links de conectividade externa em modo de operação ativo-ativo, além da rede local (LAN);
- 3.2.10.9 Ter pelo menos 4 (quatro) GB de memória RAM total no padrão SDRAM ou de superior performance.
- 3.2.10.10 Possuir armazenamento em memória não volátil, de performance semelhante à SSD, que seja suficiente para ao menos 4 (quatro) imagens do sistema operacional do equipamento, logs, patches, dump completo da memória RAM além dos arquivos de configuração.
- 3.2.10.11 Permitir o uso de interface de redes móveis compatível com os padrões de rede de dados 4G e 5G, em suas releases mais recentes, com 2 (dois) slots para SIM Cards e chaveamento automático entre os SIM Cards em uso.
- 3.2.10.12 Ter o mínimo de 4 (quatro) interfaces GigabitEthernet no padrão RJ-45.
- 3.2.10.13 Ter o mínimo de 4 (quatro) interfaces TenGigabitEthernet ópticas, padrão SFP+.
- 3.2.10.14 Implementar roteamento dinâmico baseado em métricas, tais como latência, jitter, perda de pacotes e estado do link.
- 3.2.10.15 Suportar a administração de modo centralizado, a partir de um controlador que no mínimo, distribua políticas de roteamento, implemente QoS, provisione acessos de usuários, estabeleça e aplique políticas de segurança.
- 3.2.10.16 Permitir todos os requisitos de administração centralizada concomitantemente e de maneira diferenciada para no mínimo 32 (trinta e dois) grupos de equipamentos diferentes.
- 3.2.10.17 Implementar a tecnologia de reconhecimento de aplicações, de forma que se possa identificar protocolos de comunicação e aplicação nos pacotes encaminhados em cada interface.
- 3.2.10.18 Implementar formas de se monitorar níveis de serviço como resposta icmp-echo e jitter.
- 3.2.10.19 Implementar forma para que se possa monitorar eventos em tempo real, bem como executar comandos corretivos/informativos com base nesses eventos.

- 3.2.10.20 A solução de VPN fornecida deve ser capaz de proteger, usando os serviços IPSec (confidencialidade, integridade e autenticação), tráfego real-time entre as localidades remotas. Deve ser possível estabelecer, dinamicamente, tais conexões spoke-to-spoke, de modo a evitar duplo processo de criptografia no elemento central, utilizando túneis dinâmicos ponto a ponto.
- 3.2.10.21 O equipamento deve suportar o mínimo de 2000 (dois mil) canais seguros e simultâneos.
- 3.2.10.22 Implementar no próprio equipamento a distribuição de políticas de criptografia e chaves criptográficas, assim como a renovação de tais chaves.
- 3.2.10.23 Permitir autenticação das entidades que participam da VPN através de chaves pré-compartilhadas e certificados digitais, utilizando-se o protocolo Internet Key Exchange IKEv2 sobre Unicast e Multicast.
- 3.2.10.24 Permitir a inserção de um certificado digital PKI para autenticação IPSEC e chave pública para o protocolo SSH.
- 3.2.10.25 Implementar rede VPN (Virtual Private Network) totalmente ligada com criptografia entre sites (full mesh), sem a necessidade de túneis ponto a ponto.
- 3.2.10.26 Deve suportar criação de VPNs através do conjunto de especificações IPSec.
- 3.2.10.27 Deve permitir a criação de VPNs IPSec baseada em políticas de segurança.
- 3.2.10.28 Suportar criação de VPNs de acordo com o conjunto de padrões IPSEC em modo túnel e modo transporte.
- 3.2.10.29 Implementar a criptografia dos pacotes de forma transparente, sem alterar cabeçalhos com a inclusão de endereços IP de origem e destino, e/ou portas de origem e destino.
- 3.2.10.30 Possuir mecanismo de automatização dos processos de enrollment e autenticação na autoridade certificadora (obtenção dos certificados digitais da CA e do certificado que ela gerou para o equipamento solicitante).
- 3.2.10.31 Suportar a transparência de conexões IPSec a NAT (NAT-T) através do encapsulamento dos pacotes IPSec com UDP.
- 3.2.10.32 Suportar a versão 2 (dois) do protocolo IKE – Internet Key Exchange.
- 3.2.10.33 Implementar a tecnologia de firewall baseado em zoneamento.
- 3.2.11 Grupo 2 e Item 6 - Características de MPLS e Segment Routing**
- 3.2.11.1 São as especificações mínimas comuns a todos os itens do Grupo 2 e item 6:
- 3.2.11.2 Implementar MPLS (Multi Protocol Label Switching Architecture) e LDP (Label Distributed Protocol);

- 3.2.11.3 Implementar autenticação MD5 entre os pares LDP;
- 3.2.11.4 Implementar MPLS QoS e MPLS VPN;
- 3.2.11.5 Implementar MPLS-TE (Traffic Engineering) conforme RFC 3209 (RSVP-TE: Extensions to RSVP for LSP-Tunnels);
- 3.2.11.6 Implementar ajuste automático de banda para túneis MPLS-TE;
- 3.2.11.7 Implementar túneis MPLS-TE para origem e destino que residam em áreas diferentes do processo OSPF;
- 3.2.11.8 Implementar túneis MPLS-TE para origem e destino que residam em áreas diferentes do processo ISIS;
- 3.2.11.9 Implementar re-roteamento rápido (Fast Reroute) de túneis MPLS-TE de modo a prover “Link Protection” e “Node Protection”. Sendo que a proteção deverá permitir o restabelecimento do tráfego em no máximo 50ms;
- 3.2.11.10 Implementar roteamento automático através de túneis MPLS-TE após o estabelecimento deste;
- 3.2.11.11 Após montagem do túnel, este deve estar automaticamente disponível para encaminhamento de tráfego na tabela de roteamento IP e ter prioridade sobre caminho puramente IP entre a origem e o destino definidos no túnel MPLS-TE;
- 3.2.11.12 Implementar transporte de frames nível 2 (dois) sobre backbone MPLS;
- 3.2.11.13 Deve implementar a capacidade de conectar dois pseudowires em domínios MPLS diferentes e fazer deste um canal de comunicação fim a fim único, baseado na funcionalidade de chaveamento de pseudowires;
- 3.2.11.14 Deve implementar a capacidade de detectar uma falha na rede que suporta pseudowire original e rerotear o serviço nível 2 (dois) para outro pseudowire, de forma a não haver interrupção do serviço. Esta implementação deve suportar redundância de pseudowires, circuitos de acesso, roteadores CE e PE onde a funcionalidade está implantada;
- 3.2.11.15 Efetuar a implementação de transmissão por meio de VPN de nível 2 (dois) da rede MPLS (pseudowire) de pacotes por meio de circuitos de acesso de tecnologias diferentes, permitindo que as pontas que implementarem tecnologias de acesso diferente possam se comunicar;
- 3.2.11.16 Capacidade de coletar MIBs referentes à tecnologia VPN MPLS através do protocolo SNMP;
- 3.2.11.17 Implementar funcionalidades e roteamento IP Multicast sobre VPNs MPLS;

- 3.2.11.18 Os equipamentos fornecidos devem implementar a tecnologia de Segment Routing, permitindo a definição explícita do caminho (“hop by hop”) que deve ser seguido pelo pacote, desde seu ingresso na Rede MPLS (em um Edge LSR). Devem ser implementadas, no mínimo, as seguintes características:
- 3.2.11.19 O caminho a ser seguido deve ser codificado como uma pilha de labels (label stack), acrescida aopacote pelo Edge LSR de entrada;
- 3.2.11.20 As associações de Labels aos segmentos (Label Bindings) deve ser divulgada via protocolo de roteamento OSPF e IS-IS, não devendo ser usado o protocolo LDP;
- 3.2.11.21 Devem ser suportados, no mínimo, os seguintes tipos de segmentos globais: IGP Prefix Segment;
- 3.2.11.22 Devem ser suportados, no mínimo, os seguintes tipos de segmento local: IGP Adjacency Segment;
- 3.2.11.23 Deve ser suportado TI-LFA para implementar proteção de roteamento durante os processos de convergência da topologia. Deve ser suportada a proteção nos âmbitos de Links individuais, Nós de roteamento (Nodes) e SRLG. A funcionalidade deve estar disponível tanto para OSPF como para IS-IS;
- 3.2.11.24 Devem ser suportadas, no mínimo, as seguintes características:
- 3.2.11.24.1 Prefix SID extensions for BGP;
- 3.2.11.24.2 OSPF/ISIS micro-loop avoidance;
- 3.2.11.25 Devem ser suportadas, no mínimo, as seguintes RFCs do IETF:
- 3.2.11.25.1 RFC 8661 Segment Routing MPLS Interworking with LDP;
- 3.2.11.25.2 RFC 8667 IS-IS Extensions for Segment Routing;
- 3.2.11.25.3 RFC 8665 e RFC 8666 OSPF Extensions for Segment Routing;
- 3.2.11.25.4 RFC 9256 Segment Routing Policy Architecture;
- 3.2.11.25.5 RFC 8518 LFA for MHP Prefixes;
- 3.2.11.25.6 RFC 5440 Path Computation Element (PCE) Communication Protocol (PCEP);
- 3.2.11.25.7 RFC 8231 Path Computation Element Communication Protocol (PCEP) Extensions for Stateful PCE;
- 3.2.11.25.8 RFC 8287 Label Switched Path (LSP) Ping/Traceroute for Segment Routing (SR) IGP-Prefix and IGP-Adjacency Segment Identifiers (SIDs) with MPLS Data Planes;
- 3.2.11.25.9 RFC 8403 Data-plane monitoring;

- 3.2.11.26 Implementar a funcionalidade de Ethernet VPN (EVPN) de acordo com a RFC 7209 e 7432;
- 3.2.11.27 Implementar integração com outras redes MPLS-VPN através da funcionalidade “Inter-AS’ VPN (deve ser possível criar uma VPN em MPLS com sites em mais que um sistema BGP);
- 3.2.11.28 Implementar integração de contextos virtuais de roteamento (tabelas de roteamento associadas a VPN) com a tabela global para que as VPNs individuais tenham acesso à Internet;
- 3.2.11.29 Implementar Route Reflection de rotas MPLS-VPN.
- 3.2.11.29.1 Deve ser possível definir quais “Route Distinguishers” de VPN (prefixos VPNv4 que garantem a unicidade dos endereços VPN) poderão ser refletidos pelo “Route Reflector” de VPN.
- 3.2.11.29.2 Não deve ser necessário definir as VPNs individualmente no “Route Reflector” de VPN. Deve ser suportada redundância da função de Route Reflector para VPNs;
- 3.2.11.30 Implementar marcação e verificação da “extended community” SoO (“Site of Origin”) para evitar loops de roteamento no Backbone MPLS.

3.2.12 Grupo 2 – Item 4 (Condomínios)

- 3.2.12.1 Implementar NAT (Network Address Translation).
- 3.2.12.2 Deve suportar traduções de endereços de rede IPv4 (NAT44).
- 3.2.12.3 Deve possuir suporte à tradução de endereços de porta (Port Address Translation – PAT).
- 3.2.12.4 Deve suportar o protocolo de tunelamento GRE (Generic Routing Encapsulation) contemplando, no mínimo, os seguintes recursos:
 - 3.2.12.4.1 Permitir a associação do túnel GRE a uma tabela virtual de roteamento específica;
 - 3.2.12.4.2 Possibilidade de configuração de “Keepalive” nos túneis;
 - 3.2.12.4.3 Suporte a QoS – deve ser possível preservar as marcações no cabeçalho do pacote original para os pacotes transportados com encapsulamento GRE.
- 3.2.12.5 Ter pelo menos 4 (quatro) GB de memória RAM total no padrão SDRAM ou de superior performance.
- 3.2.12.6 Possuir armazenamento em memória não volátil, de performance semelhante à SSD, que seja suficiente para ao menos 4 (quatro) imagens do sistema operacional do equipamento, logs, patches, dump completo da memória RAM além dos arquivos de configuração.

- 3.2.12.7 Deve possuir, no mínimo, 8 (oito) interfaces GigabitEthernet no padrão RJ-45.
- 3.2.12.8 Deve possuir, no mínimo, 8 (oito) interfaces TenGigabitEthernet ópticas, padrão SFP+.
- 3.2.12.9 Implementar roteamento dinâmico baseado em métricas, tais como latência, jitter, perda de pacotes e estado do link.
- 3.2.12.10 Suportar a administração de modo centralizado, a partir de um controlador que no mínimo, distribua políticas de roteamento, implemente QoS, provisione acessos de usuários, estabeleça e aplique políticas de segurança.
- 3.2.12.11 Permitir todos os requisitos de administração centralizada concomitantemente e de maneira diferenciada para no mínimo 32 (trinta e dois) grupos de equipamentos diferentes.
- 3.2.12.12 Implementar a tecnologia de reconhecimento de aplicações, de forma que se possa identificar protocolos de comunicação e aplicação nos pacotes encaminhados em cada interface.
- 3.2.12.13 Implementar formas de se monitorar níveis de serviço como resposta icmp-echo e jitter.
- 3.2.12.14 Implementar forma para que se possa monitorar eventos em tempo real, bem como executar comandos corretivos/informativos com base nesses eventos.
- 3.2.12.15 O equipamento deve suportar o mínimo de 500 (quinhentos) canais seguros e simultâneos.
- 3.2.12.16 Implementar no próprio equipamento a distribuição de políticas de criptografia e chaves criptográficas, assim como a renovação de tais chaves.
- 3.2.12.17 Permitir autenticação das entidades que participam da VPN através de chaves pré-compartilhadas e certificados digitais, utilizando-se o protocolo Internet Key Exchange IKEv2 sobre Unicast e Multicast.
- 3.2.12.18 Permitir a inserção de um certificado digital PKI para autenticação IPSEC e chave pública para protocolo SSH.
- 3.2.12.19 Implementar rede VPN (Virtual Private Network) totalmente ligada com criptografia entre sites (full mesh), sem a necessidade de túneis ponto a ponto.
- 3.2.12.20 Deve suportar criação de VPNs através do conjunto de especificações IPsec.
- 3.2.12.21 Deve permitir a criação de VPNs IPsec baseada em políticas de segurança.
- 3.2.12.22 Suportar criação de VPNs de acordo com o conjunto de padrões IPSEC em modo túnel e modo transporte.

- 3.2.12.23 Implementar a criptografia dos pacotes de forma transparente, sem alterar cabeçalhos com a inclusão de endereços IP de origem e destino, e/ou portas de origem e destino.
- 3.2.12.24 Possuir mecanismo de automatização dos processos de enrollment e autenticação na autoridade certificadora (obtenção dos certificados digitais da CA e do certificado que ela gerou para o equipamento solicitante).
- 3.2.12.25 Suportar a transparência de conexões IPSec a NAT (NAT-T) através do encapsulamento dos pacotes IPSec com UDP.
- 3.2.12.26 Suportar a versão 2 (dois) do protocolo IKE – Internet Key Exchange.

3.2.13 Grupo 2 – Item 5 (Route Reflectors)

- 3.2.13.1 Deve suportar o protocolo de tunelamento GRE (Generic Routing Encapsulation) contemplando, no mínimo, os seguintes recursos:
 - 3.2.13.1.1 Permitir a associação do túnel GRE a uma tabela virtual de roteamento específica
 - 3.2.13.1.2 Possibilidade de configuração de “Keepalive” nos túneis
 - 3.2.13.1.3 Suporte a QoS – deve ser possível preservar as marcações no cabeçalho do pacote original para os pacotes transportados com encapsulamento GRE.
- 3.2.13.2 Ter pelo menos 16 (dezesesseis) GB de memória RAM total no padrão SDRAM ou de superior performance.
- 3.2.13.3 Possuir armazenamento em memória não volátil, de performance semelhante à SSD, que seja suficiente para ao menos quatro (4) imagens do sistema operacional do equipamento, logs, patches, dump completo da memória RAM além dos arquivos de configuração.
- 3.2.13.4 Deve possuir, no mínimo, 2 (duas) interfaces GigabitEthernet no padrão RJ-45.
- 3.2.13.5 Deve possuir, no mínimo, 2 (duas) interfaces TenGigabitEthernet ópticas, padrão SFP+.
- 3.2.13.6 Implementar roteamento dinâmico baseado em métricas, tais como latência, jitter, perda de pacotes e estado do link.
- 3.2.13.7 Suportar a administração de modo centralizado, a partir de um controlador que no mínimo, distribua políticas de roteamento, implemente QoS, provisione acessos de usuários, estabeleça e aplique e políticas de segurança.
- 3.2.13.8 Permitir todos os requisitos de administração centralizada concomitantemente e de maneira diferenciada para no mínimo 32 (trinta e dois) grupos de equipamentos diferentes.

- 3.2.13.9 Implementar a tecnologia de reconhecimento de aplicações, de forma que se possa identificar protocolos de comunicação e aplicação nos pacotes encaminhados em cada interface.
- 3.2.13.10 Implementar formas de se monitorar níveis de serviço como resposta icmp-echo e jitter.
- 3.2.13.11 Implementar forma para que se possa monitorar eventos em tempo real, bem como executar comandos corretivos/informativos com base nesses eventos.

3.2.14 Item 6 (Cloud Connect)

- 3.2.14.1 Implementar NAT (Network Address Translation).
- 3.2.14.2 Deve suportar traduções de endereços de rede IPv4 (NAT44).
- 3.2.14.3 Deve possuir suporte à tradução de endereços de porta (Port Address Translation – PAT).
- 3.2.14.4 Deve suportar o protocolo de tunelamento GRE (Generic Routing Encapsulation) contemplando, no mínimo, os seguintes recursos:
 - 3.2.14.4.1 Permitir a associação do túnel GRE a uma tabela virtual de roteamento específica
 - 3.2.14.4.2 Possibilidade de configuração de “Keepalive” nos túneis
 - 3.2.14.4.3 Suporte a QoS – deve ser possível preservar as marcações no cabeçalho do pacote original para os pacotes transportados com encapsulamento GRE.
- 3.2.14.5 Ter pelo menos 8 (oito) GB de memória RAM total no padrão SDRAM ou de superior performance.
- 3.2.14.6 Possuir armazenamento em memória não volátil, de performance semelhante à SSD, que seja suficiente para ao menos 4 (quatro) imagens do sistema operacional do equipamento, logs, patches, dump completo da memória RAM além dos arquivos de configuração.
- 3.2.14.7 Ter o mínimo de 4 (quatro) interfaces GigabitEthernet no padrão RJ-45.
- 3.2.14.8 Deve possuir, no mínimo, 4 (quatro) interfaces ópticas, padrão SFP+/SFP28, 10/25 GigabitEthernet.
- 3.2.14.9 Deve possuir, no mínimo, 3 (três) interfaces Bi-Di 40GigabitEthernet / 100GigabitEthernet ópticas padrão QSFP+/QSFP28.
- 3.2.14.10 Implementar roteamento dinâmico baseado em métricas, tais como latência, jitter, perda de pacotes e estado do link.

- 3.2.14.11 Suportar a administração de modo centralizado, a partir de um controlador que no mínimo, distribua políticas de roteamento, implemente QoS, provisione acessos de usuários, estabeleça e aplique e políticas de segurança.
- 3.2.14.12 Permitir todos os requisitos de administração centralizada concomitantemente e de maneira diferenciada para no mínimo 32 (trinta e dois) grupos de equipamentos diferentes.
- 3.2.14.13 Implementar a tecnologia de reconhecimento de aplicações, de forma que se possa identificar protocolos de comunicação e aplicação nos pacotes encaminhados em cada interface.
- 3.2.14.14 Implementar formas de se monitorar níveis de serviço como resposta icmp-echo e jitter.
- 3.2.14.15 Implementar forma para que se possa monitorar eventos em tempo real, bem como executar comandos corretivos/informativos com base nesses eventos.
- 3.2.14.16 O equipamento deve suportar o mínimo de 500 (quinhentos) canais seguros e simultâneos.
- 3.2.14.17 Implementar no próprio equipamento a distribuição de políticas de criptografia e chaves criptográficas, assim como a renovação de tais chaves.
- 3.2.14.18 Permitir autenticação das entidades que participam da VPN através de chaves pré-compartilhadas e certificados digitais, utilizando-se o protocolo Internet Key Exchange IKEv2 sobre Unicast e Multicast.
- 3.2.14.19 Permitir a inserção de um certificado digital PKI para autenticação IPSEC e chave pública para o protocolo SSH.
- 3.2.14.20 Implementar rede VPN (Virtual Private Network) totalmente ligada com criptografia entre sites (full mesh), sem a necessidade de túneis ponto a ponto.
- 3.2.14.21 Deve suportar criação de VPNs através do conjunto de especificações IPSec.
- 3.2.14.22 Deve permitir a criação de VPNs IPSec baseada em políticas de segurança.
- 3.2.14.23 Suportar criação de VPNs de acordo com o conjunto de padrões IPSEC em modo túnel e modo transporte.
- 3.2.14.24 Implementar a criptografia dos pacotes de forma transparente, sem alterar cabeçalhos com a inclusão de endereços IP de origem e destino, e/ou portas de origem e destino.
- 3.2.14.25 Possuir mecanismo de automatização dos processos de enrollment e autenticação na autoridade certificadora (obtenção dos certificados digitais da CA e do certificado que ela gerou para o equipamento solicitante).

3.2.14.26 Suportar a transparência de conexões IPSec a NAT (NAT-T) através do encapsulamento dos pacotes IPSec com UDP.

3.2.14.27 Suportar a versão 2 (dois) do protocolo IKE – Internet Key Exchange.

3.3 Do prazo de entrega (Grupo 1), (Grupo 2) e Item 6

3.3.1 A Contratada deverá entregar todos os produtos e componentes de forma a estarem prontos para a instalação pelo Serpro em até 90 (noventa) dias corridos da data de início da vigência do contrato.

3.3.2 Entende-se por cumprimento do prazo de entrega, o recebimento dos produtos e componentes necessários para instalação e configuração a serem realizadas pelo Serpro. O não cumprimento do prazo de entrega, ou entrega parcial, ou entrega de configuração inferior a solicitada, implicará as sanções administrativas previstas em cláusula específica.

3.4 Do Recebimento Definitivo (Grupo 1), (Grupo 2) e Item 6

3.4.1 A Contratada deverá informar ao Serpro a disponibilidade do(s) produto(s) para que sejam tomadas todas as providências necessárias ao início da execução do teste de recebimento definitivo a ser efetuado.

3.4.2 Todos os produtos fornecidos deverão ser novos (incluindo todas as peças e componentes presentes nos produtos), de primeiro uso (sem sinais de utilização anterior), não recondicionados e em fase de comercialização normal através dos canais de comercialização do Fabricante no Brasil (não serão aceitos produtos end of support e/ou end-of-life).

3.4.3 Todos os produtos fornecidos deverão ser entregues acondicionados adequadamente, em caixa lacrada, de forma a resistir à armazenagem e permitir a completa segurança durante o transporte.

3.4.4 Todos os componentes do(s) equipamento(s) e respectivas funcionalidades deverão ser compatíveis entre si, sem a utilização de adaptadores, frisos, pinturas, usinagens em geral, furações, emprego de adesivos, fitas adesivas ou quaisquer outros procedimentos não previstos nas especificações técnicas ou, ainda, com emprego de materiais inadequados ou que visem adaptar forçadamente o produto ou suas partes que sejam fisicamente ou logicamente incompatíveis.

3.4.5 Todos os componentes internos do(s) produtos(s) deverá(ão) estar instalado(s) de forma organizada e livres de pressões ocasionados por outros componentes ou cabos, que possam causar desconexões, instabilidade, ou funcionamento inadequado.

3.4.6 O número de série de cada equipamento deve ser obrigatório e único, afixado em local visível, na parte externa do gabinete e na embalagem que o contém. Esse número deverá ser identificado pelo Fabricante, como válido para o produto entregue e para as condições do mercado brasileiro no que se refere à garantia técnica no Brasil.

- 3.4.7 Os produtos, considerando a marca e modelo apresentados na licitação, não poderão estar fora de linha comercial, considerando a data de LICITAÇÃO (abertura das propostas). Os produtos devem ser fornecidos completos e prontos para a utilização, com todos os acessórios, componentes, cabos etc.
- 3.4.8 Todas as licenças, referentes aos softwares, firmware, drivers solicitados, devem estar registrados para utilização do Serpro, em modo definitivo (licenças perpétuas), legalizado, não sendo admitidas versões “shareware” ou “trial”. O modelo do produto ofertado pela Contratada deverá estar em fase de produção pelo Fabricante (no Brasil ou no exterior), sem previsão de encerramento de produção, até a data de entrega.
- 3.4.9 O prazo para Recebimento Definitivo por parte do Serpro é de 10 (dez) dias corridos a partir da data da entrega dos produtos e dos respectivos documentos fiscais.
- 3.4.10 Caso os produtos sejam diferentes das especificações ou apresentem defeitos serão considerados não entregues e a contagem do prazo de entrega não será interrompida devido à sua rejeição.
- 3.4.11 Os produtos só serão considerados com recebimento definitivo depois de minucioso teste de funcionamento efetuado pela equipe de técnicos do Serpro ou seus prepostos e técnicos da Contratada. Por meio do referido teste, proceder-se-á à checagem das perfeitas condições físicas do produto, bem como do respectivo funcionamento e das especificações, em conformidade com as cláusulas deste contrato, considerando-se as características técnicas ofertadas pela Contratada.
- 3.4.12 Ocorrendo qualquer problema ou divergência nos testes dos produtos, a Contratada terá o prazo de 10 (dez) dias, a partir da notificação, para proceder às correções, adequações ou substituição do produto objeto deste ajuste, voltando a proceder conforme disposto anteriormente. Nesta hipótese, o prazo de entrega já estabelecido não será interrompido, porém, ficará assegurado ao Serpro o mesmo prazo para realização de novos testes, conforme já apresentado.
- 3.4.13 Em caso de vícios ocultos, não identificados na etapa de recebimento definitivo pelo Serpro, a Contratada deverá proceder às correções, adequações ou substituição do objeto, imediatamente e em definitivo, no período de até 30 (trinta) dias corridos, contados a partir da data da notificação, sem ônus adicional para o Serpro.
- 3.4.13.1 A substituição dos produtos será efetuada pela Contratada a partir da comunicação da rejeição dos mesmos, pelo Serpro, e ocorrerá no horário de 08h até 17h, de segundas às sextas-feiras.
- 3.4.14 Por ocasião do recebimento definitivo dos produtos será assinado documento pertinente, que integrará este contrato.
- 3.4.15 Junto a cada produto entregue deverão constar os respectivos manuais de instruções e demais literaturas técnicas pertinentes, bem como respectivos documentos fiscais.

- 3.4.16 Entende-se como recebimento definitivo dos produtos, aquele recebido funcionando e em perfeitas condições, com a devida instalação, quando esta estiver prevista nas especificações.

3.5 Do Local de entrega (Grupo 1), (Grupo 2) e Item 6

- 3.5.1 Regional Brasília/DF Endereço: SGAN Av. L2 Norte, Quadra 601 Módulo “G” - Brasília/DF CEP: 70.836-900 CNPJ: 33.683.111/0002-80 Inscrição Estadual: 07334743/002-94 Inscrição Municipal: 07334743/002-94
- 3.5.2 COLOCATION ELEA DIGITAL – BRASÍLIA/DF SIG – Setor de Indústrias Gráficas, Quadra 2, Lote 470 a 520, Zona Industrial – Brasília DF CEP: 70.610-420.
- 3.5.3 Regional São Paulo Endereço: Rua Olívia Guedes Penteado, Nº 941, Bairro Capela Do Socorro – São Paulo/SP CEP: 04.766-900 CNPJ: 33.683.111/0009-56 Inscrição Estadual: 111.445.700.110 Inscrição Municipal: 8.242.433-0
- 2.5.4 SITE - BANCO DO BRASIL:
RUA VERBO DIVINO, 1830, BAIRRO CHÁCARA SANTO ANTÔNIO – SÃO PAULO/SP – CEP: 04.719-907. CNPJ: 00.000.000/1157-62.

3.6 Do Desempenho dos Equipamentos

- 3.6.1 Caso seja comprovado que os equipamentos fornecidos não atingem as capacidades constantes de sua documentação técnica ou demonstram degradação de desempenho em situações de carga ou inferior às constantes das especificações técnicas, a Contratada deverá substituí-los por modelos superiores ou que atenda aos requisitos especificados para esta contratação.

4 – ENTIDADES PARTICIPANTES

- 4.1 Não houveram entidades regidas pela lei 13.303/16 participantes da IRP 0001/2026.

5 - DA ADESÃO À ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

- 5.1 Durante a vigência da ata, as Empresa Pública, Sociedades de Economia Mista e suas subsidiárias regidas pela lei 13.303/16, que não participaram do procedimento de IRP poderão aderir à ata de registro de preços na condição de não participantes, observados os seguintes requisitos:
- 5.1.1 apresentação de justificativa da vantagem da adesão, inclusive em situações de provável desabastecimento ou descontinuidade de serviço público;
- 5.1.2 demonstração de que os valores registrados estão compatíveis com os valores praticados pelo mercado na forma do art. 23 da Lei nº 14.133, de 2021; e
- 5.1.3 consulta e aceitação prévias do Serpro e do fornecedor.
- 5.2 A autorização do Serpro apenas será realizada após a aceitação da adesão pelo fornecedor.

- 5.3 O Serpro poderá rejeitar adesões caso elas possam acarretar prejuízo à execução de seus próprios contratos ou à sua capacidade de gerenciamento.
- 5.4 Após a autorização do Serpro, a entidade não participante deverá efetivar a aquisição solicitada em até noventa dias, observado o prazo de vigência da ata.
- 5.4.1 O prazo de que trata o subitem anterior, relativo à efetivação da contratação, poderá ser prorrogado excepcionalmente, mediante solicitação da entidade não participante aceita pelo Serpro, desde que respeitado o limite temporal de vigência da ata de registro de preços.
- 5.4.2 A entidade poderá aderir a item da ata de registro de preços da qual seja integrante, na qualidade de não participante, para aqueles itens para os quais não tenha quantitativo registrado, desde que não exista impedimento apresentado nos estudos técnicos preliminares.
- 5.5 Dos limites para as adesões
- 5.5.1 O quantitativo de adesão por entidade não poderá exceder a cinquenta por cento dos quantitativos dos itens do instrumento convocatório registrados na ata de registro de preços para o Serpro.
- 5.5.2 O quantitativo decorrente das adesões não poderá exceder, na totalidade, ao dobro do quantitativo de cada item registrado na ata de registro de preços para o Serpro e as entidades participantes, independentemente do número de entidades não participantes que aderirem à ata de registro de preços.
- 5.6 O Serpro não permitirá adesão da sua Ata de Registro de Preços (ARP) quando o preço registrado estiver acima do valor estimado.
- 5.7 Caberá ao fornecedor beneficiário da Ata de Registro de Preços (ARP), observadas as condições nela estabelecidas, optar pela aceitação ou não do fornecimento decorrente de adesão, desde que não prejudique as obrigações presentes e futuras decorrentes da ata assumidas com o Serpro e órgãos participantes.
- 5.8 As contratações decorrentes desta Ata de Registro de Preços (ARP) serão precedidas de pesquisa de mercado para comprovar a vantajosidade, exceto quando a ata tiver sido celebrada em até 6 (seis) meses anteriores ao pedido de compra.

6 - DAS VEDAÇÕES

- 6.1 É vedado efetuar acréscimos nos quantitativos fixados na ata de registro de preços.
- 6.2 É vedada a aquisição individual de item que não tenha o menor valor ofertado no pregão.
- 6.3 A contratação por preço global de grupo de itens somente será admitida na totalidade dos itens do grupo, desde que respeitadas as proporções de quantitativos definidos neste certame, ou de item isolado para o qual o preço unitário adjudicado ao vencedor seja o menor preço válido ofertado para o mesmo item na fase de lances, salvo quando, justificadamente, ficar demonstrado que é inexecutável ou inviável a demanda proporcional ou total de todos os itens do grupo.

- 6.3.1 Quando não for possível a contratação global do grupo, é vedada a contratação do grupo que contenha item que não obteve menor preço no pregão, cuja proporção da contratação do item seja maior que o quantitativo registrado no grupo.

7 - VALIDADE, FORMALIZAÇÃO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS E CADASTRO RESERVA

- 7.1 A validade da Ata de Registro de Preços (ARP) será de 1 (um) ano, contado a partir de **xx/xx/xxxx até xx/xx/xxxx**, podendo ser prorrogada por mais 1 (um) ano, mediante a anuência do fornecedor, desde que comprovado o preço vantajoso.
- 7.2 O contrato decorrente da ata de registro de preços terá sua vigência estabelecida no próprio instrumento contratual.
- 7.3 O instrumento contratual de que trata o item 7.2. deverá ser assinado no prazo de validade da ata de registro de preços.
- 7.4 Os contratos decorrentes do sistema de registro de preços poderão ser alterados, observado o art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021.
- 7.5 Após a homologação da licitação ou da contratação direta, deverão ser observadas as seguintes condições para formalização da ata de registro de preços:
- 7.5.1 Serão registrados na ata os preços e os quantitativos do adjudicatário, devendo ser observada a possibilidade de o licitante oferecer ou não proposta em quantitativo inferior ao máximo previsto no edital ou no aviso de contratação direta e se obrigar nos limites dela;
- 7.6 Será incluído na ata, na forma de anexo, o registro dos licitantes ou dos fornecedores que:
- 7.6.1 Aceitarem cotar os bens, as obras ou os serviços com preços iguais aos do adjudicatário, observada a classificação da licitação; e
- 7.6.2 Será respeitada, nas contratações, a ordem de classificação dos licitantes ou dos fornecedores registrados na ata.
- 7.6.3 O registro a que se refere o item 7.6.2 tem por objetivo a formação de cadastro de reserva para o caso de impossibilidade de atendimento pelo signatário da ata.
- 7.6.4 A habilitação dos licitantes que comporão o cadastro de reserva a que se refere o item 7.6.2 somente será efetuada quando houver necessidade de contratação dos licitantes remanescentes, nas seguintes hipóteses:
- 7.6.4.1 Quando o licitante vencedor não assinar a ata de registro de preços, no prazo e nas condições estabelecidos no edital ou no aviso de contratação direta; e
- 7.6.4.2 Quando houver o cancelamento do registro do licitante ou do registro de preços nas hipóteses previstas no item 8.
- 7.7 O preço registrado com indicação dos licitantes e fornecedores será divulgado no PNCP e ficará disponibilizado durante a vigência da ata de registro de preços.

- 7.8 Após a homologação da licitação ou da contratação direta, o licitante mais bem classificado ou o fornecedor, no caso da contratação direta, será convocado para assinar a ata de registro de preços, no prazo e nas condições estabelecidos no edital de licitação ou no aviso de contratação direta, sob pena de decair o direito, sem prejuízo das sanções previstas na Lei nº 13.303/16.
- 7.8.1 O prazo de convocação poderá ser prorrogado 1 (uma) vez, por igual período, mediante solicitação do licitante ou fornecedor convocado, desde que apresentada dentro do prazo, devidamente justificada, e que a justificativa seja aceita pela Administração.

8. DA NEGOCIAÇÃO DE PREÇOS REGISTRADOS

- 8.1 Na hipótese de o preço registrado tornar-se superior ao preço praticado no mercado por motivo superveniente, o Serpro convocará o fornecedor para negociar a redução do preço registrado para, no mínimo, igualar aos valores praticados pelo mercado.
- 8.1.1 Caso não aceite reduzir seu preço aos valores praticados pelo mercado, o fornecedor será liberado do compromisso assumido quanto ao item registrado, sem aplicação de penalidades administrativas.
- 8.1.2 Na hipótese prevista no item anterior, o Serpro convocará os fornecedores do cadastro de reserva, na ordem de classificação, para verificar se aceitam reduzir seus preços aos valores de mercado e não convocará os licitantes ou fornecedores que tiveram seu registro cancelado.
- 8.1.3 Se não obtiver êxito nas negociações, o Serpro procederá ao cancelamento da ata de registro de preços, adotando as medidas cabíveis para obtenção de contratação mais vantajosa.
- 8.1.4 Na hipótese de redução do preço registrado, o gerenciador comunicará aos órgãos e às entidades que tiverem firmado contratos decorrentes da ata de registro de preços para que avaliem a conveniência e a oportunidade de diligenciarem negociação com vistas à alteração contratual.
- 8.2 Na hipótese de o preço de mercado tornar-se superior ao preço registrado e o fornecedor não poder cumprir as obrigações estabelecidas na ata, será facultado ao fornecedor requerer ao gerenciador a alteração do preço registrado, mediante comprovação de fato superveniente que supostamente o impossibilite de cumprir o compromisso.
- 8.2.1 Neste caso, o fornecedor encaminhará, juntamente com o pedido de alteração, a documentação comprobatória ou a planilha de custos que demonstre a inviabilidade do preço registrado em relação às condições inicialmente pactuadas.
- 8.2.2 Na hipótese de não comprovação da existência de fato superveniente que inviabilize o preço registrado, o pedido será indeferido pelo órgão ou entidade gerenciadora e o fornecedor deverá cumprir as obrigações estabelecidas na ata, sob pena de cancelamento do seu registro, nos termos do item 10.1 sem prejuízo das sanções previstas na legislação aplicável.

- 8.2.3 Na hipótese de cancelamento do registro do fornecedor, nos termos do item anterior, o gerenciador convocará os fornecedores do cadastro de reserva, na ordem de classificação, para verificar se aceitam manter seus preços registrados, observado o disposto no item 7.6. Se não obtiver êxito nas negociações, o Serpro procederá ao cancelamento da ata de registro de preços, nos termos do item 11.4 e adotará as medidas cabíveis para a obtenção da contratação mais vantajosa.
- 8.2.4 Na hipótese de comprovação da majoração do preço de mercado que inviabilize o preço registrado, conforme previsto no item 8.1 e no item 8.1.1, o Serpro poderá, mediante negociação:
- 8.2.4.1 Atualizar o preço registrado, de acordo com a realidade dos valores praticados pelo mercado.
- 8.2.4.2 Liberar a Licitante do compromisso assumido, caso a comunicação ocorra antes do pedido de fornecimento, e sem aplicação da penalidade se confirmada a veracidade dos motivos por comprovantes apresentados; e,
- 8.2.4.3 Convocar as demais Licitantes, para assegurar igual oportunidade de negociação.
- 8.2.5 O órgão ou entidade gerenciadora comunicará aos órgãos e às entidades que tiverem firmado contratos decorrentes da ata de registro de preços sobre a efetiva alteração do preço registrado, para que avaliem a necessidade de alteração contratual.
- 8.3 Não havendo êxito nas negociações, o Serpro deverá proceder à revogação da Ata de Registro de Preços (ARP), adotando as medidas cabíveis para obtenção da contratação mais vantajosa.

9 - DO REMANEJAMENTO

- 9.1 Competirá ao Serpro autorizar o remanejamento solicitado, com a redução do quantitativo inicialmente informado pela entidade participante, desde que haja prévia anuência da entidade que sofrer redução dos quantitativos informados.
- 9.2 O remanejamento das quantidades dos itens da Ata de Registro de Preços somente será feito:
- I- entre as unidades do Serpro (UASG), onde não dependerá de solicitação entre as entidades participantes;
 - II - do Serpro para entidade participante, mediante solicitação e anuência do Serpro;
 - III- da entidade participante para o Serpro.
 - IV- entre as entidades participantes, mediante solicitação e anuência.

10 - DAS PENALIDADES

- 10.1 O não cumprimento pelo Fornecedor de qualquer uma das obrigações ou das condições predeterminadas nesta Ata de Registro de Preços, sujeitá-lo-á às penalidades dispostas no item XI do Edital do Pregão.

- 10.2 Caberá ao Serpro a aplicação de penalidades por descumprimento do pactuado na ata de registro de preços (ARP).

11 – DO CANCELAMENTO E REVOGAÇÃO DA ATA

- 11.1 A Licitante terá seu registro cancelado quando:
- a) Descumprir as condições da ata de registro de preços (ARP);
 - b) Não retirar o contrato para assinatura no prazo estabelecido pela Serpro, sem justificativa aceitável;
 - c) Não aceitar reduzir o seu preço registrado, na hipótese de se tornarem superiores aos praticados no mercado;
 - d) Sofrer sanção de impedimento de licitar e contratar com o Serpro;
 - e) For declarada inidônea para licitar ou contratar;
 - f) Tiver contrato decorrente da ata de registro de preços (ARP), rescindido;
- 11.1.1 Nas hipóteses previstas nas alíneas “d” e “e” do caput, caso a penalidade aplicada ao fornecedor não ultrapasse o prazo de vigência da ata de registro de preços, o Serpro poderá, mediante decisão fundamentada, decidir pela manutenção do registro de preços, vedadas novas contratações derivadas da ata enquanto perdurarem os efeitos da sanção.
- 11.1.2 O cancelamento do registro da Ata será formalizado por despacho do Serpro.
- 11.2 O fornecedor poderá solicitar o cancelamento do seu registro de preço na ocorrência de fato superveniente, decorrente de caso fortuito ou de força maior, que prejudique o cumprimento da ata, desde que devidamente comprovado e justificado.
- 11.3 O registro de preços poderá ser cancelado por razão de interesse público, por fato superveniente, decorrente de caso fortuito ou força maior, que prejudique o cumprimento da ata, devidamente comprovados e justificados.
- 11.4 Na hipótese de cancelamento do registro do fornecedor, o Serpro poderá convocar os licitantes que compõem o cadastro de reserva, observada a ordem de classificação.

12 – DAS CONDIÇÕES GERAIS

- 12.1 As condições gerais de execução do objeto, tais como os prazos para entrega e recebimento, as obrigações do Serpro e do fornecedor registrado, penalidades e demais condições do ajuste, serão reguladas pelo contrato de participação na Ata de Registro de Preços.

ANEXO III - CADASTRO RESERVA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

I - CADASTRO DAS EMPRESAS que **ACEITAM** cotar os bens, as obras ou os serviços com **preços iguais aos do adjudicatário**:

- Não houve empresa com preço igual ao do adjudicatário

II - CADASTRO DAS EMPRESAS que **MANTIVERAM PROPOSTA ORIGINAL**:

ORDEM DE CLASSIFICAÇÃO	CNPJ	NOME DO FORNECEDOR
2º		
3º		
4º		
5º		
6º		
7º		
8º		
9º		
10º		
11º		
12º		

OBSERVAÇÕES:

1. A(s) empresa(s) interessada(s) em participar do cadastro reserva deverá encaminhar, antes da assinatura da Ata, a Proposta Comercial original, devidamente atualizada e ajustada.
2. No caso de utilização do Cadastro Reserva, deverá ser apresentada toda a documentação de habilitação e proposta técnica.

ANEXO IV - MINUTA DE CONTRATO**PARTES:**

- CNPJ: 33.683.111/0001-07 – SERVIÇO FEDERAL DE PROCESSAMENTO DE DADOS – SERPRO
- CNPJ: XX.XXX.XXX/XXXX-XX – XXXXXXXXXXXXXXXX

OBJETO: Aquisição de roteadores com garantia técnica, mediante criação de Ata de Registro de Preços, cujo Órgão Gerenciador é o Serpro

PROCESSO N° SERPRO-PSI-2025-00018

VIGÊNCIA: 12 MESES

- Por estarem de acordo com as cláusulas e anexo(s) apresentados adiante neste Contrato, as partes indicadas e representadas conforme o Preâmbulo, assinam:
- Considera-se como data de celebração do contrato a última data de assinatura digital registrada por uma das Partes.

Assinaturas:

Posicione a estampa da Assinatura aqui
Serpro

Posicione a estampa da Assinatura aqui
Contratada

Posicione a estampa da Assinatura aqui
Serpro - GESTOR DO CONTRATO

CONTRATO DE AQUISIÇÃO DE ROTEADORES COM GARANTIA TÉCNICA, que entre si celebram a **(NOME DA EMPRESA)**, com sede na **(endereço da empresa)**, inscrita no CNPJ nº **(CNPJ da empresa)**, a seguir designada **Contratada** e representada neste ato pelo seu Representante Legal **(nome do representante)**, portador do RG nº **(número do RG)** e do CPF nº **(número do CPF)**, e o **SERVIÇO FEDERAL DE PROCESSAMENTO DE DADOS (SERPRO)**, Empresa Pública Federal, regido pela Lei nº 5.615/70, com sede no SGAN Quadra 601, Módulo V, CEP 70.836-900, Brasília/DF, inscrito no CNPJ nº 33.683.111/0001-07, adiante denominado **Serpro**, representado neste ato por seu **(cargo e nome do responsável)**, portador do RG nº **(número do RG)** e do CPF nº **(número do CPF)**, com fulcro no art. 66 da Lei nº 13.303/2016 c/c o art. 2º, inciso II, e o art. 34 do Decreto nº 11.462/23, no Regulamento de Licitações e Contratos do Serpro e nos preceitos de direito privado, por execução indireta, conforme **processo nº SERPRO-PSI-2025/00118** e controle **HISQA nº 01418/2025**, de acordo com as cláusulas e condições seguintes:

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

- 1.1 O objeto do presente contrato é a aquisição **de roteadores com garantia técnica, mediante criação de Ata de Registro de Preços, cujo Órgão Gerenciador é o Serpro**, obrigando-se a Contratada a prestá-los nas condições estabelecidas, conforme descrito na especificação do objeto, consoante **Edital nº 91418/2025 SERPRO/SÃO PAULO**, de **XX/XX/202X** e seus anexos, bem como proposta comercial de **XX/XX/202X**, constantes do aludido processo.
- 1.2 Em caso de divergência entre disposições deste contrato e a Proposta Comercial da Contratada, prevalecerão as condições estabelecidas neste contrato.

CLÁUSULA SEGUNDA – DA ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO

- 2.1 Aquisição de roteadores com garantia técnica, mediante criação de Ata de Registro de Preços, cujo Órgão Gerenciador é o Serpro, conforme tabela a seguir:

Grupo	Item	Descrição	Métrica	Quantidade a Registrar		Total da ATA
				Brasília	São Paulo	
1	1	Roteador CPE Tipo 1 com 6 Interfaces de 1Gbps com garantia técnica de 84 meses.	Unidade	50	50	100
	2	Roteador CPE Tipo 2 com Interfaces (6x 1Gbps e 2x LTE/5G) com garantia técnica de 84 meses.		25	25	50
	3	Roteador CPE Tipo 3 com Interfaces (4x 1Gbps, 4x 10Gbps e 2x LTE/5G) com garantia técnica de 84 meses.		15	15	30
2	4	Roteador PE Tipo 2 com Interfaces (8x 1Gbps e 8x 10Gbps) com garantia técnica de 84 meses		5	5	10
	5	Roteador PE Tipo 3 com Interfaces (2x 1Gbps e 2x 10Gbps) com garantia técnica de 84 meses.		2	2	4
-	6	Roteador PE Tipo 1 com Interfaces (4x 1Gbps, 4x 10/25Gbps e 3x 40/100Gbps) com garantia técnica de 84 meses.		9	10	19

2.2 **Arquitetura dos Roteadores**

2.2.1 Especificações mínimas comuns a todos os grupos e o item 6.

2.2.1.1 Todas as interfaces solicitadas devem estar habilitadas com suas devidas licenças em modo router, para todos os recursos de cada tipo de roteador.

2.2.1.2 Os roteadores devem ser do mesmo Fabricante por grupo e deve ser garantida a interoperabilidade completa das funcionalidades comuns a todos os tipos de equipamentos de cada grupo desta especificação.

2.2.1.3 Possuir opção de boot local, via memória flash ou similar.

2.2.1.4 Possuir memória flash ou similar, interna, com capacidade suficiente para implementação de todas as facilidades do equipamento.

2.2.1.5 Suportar múltiplas imagens de firmware.

2.2.1.6 Permitir o download e o upload das configurações.

2.2.1.7 Fornecer versão do sistema operacional/firmware mais recente.

2.2.1.8 Alimentação elétrica multivoltagem (110/220V. 50/60Hz), regulada automaticamente, dentro das normas e padrões elétricos brasileiros conforme ABNT NBR 5410.

2.2.1.9 Deve possuir, pelo menos, 1 (uma) fonte, interna ao equipamento.

2.2.1.10 Deve possuir interface dedicada de console para acesso terminal e administração do equipamento. O cabo de console e eventuais adaptadores deverão ser fornecidos.

2.2.1.11 Todas as portas de tecnologia Ethernet devem ser nativamente roteáveis, não sendo permitido o uso de outros recursos ou implementações para possibilitar tal função.

2.2.1.12 Todas as interfaces solicitadas devem ser internas ao equipamento, não sendo aceitos conversores externos para as interfaces exigidas.

2.2.1.12.1 Em caso de oferta de interfaces com transceptores, estes devem ser inclusos livres de quaisquer ônus.

2.2.1.13 Os equipamentos devem permitir a instalação em rack padrão 19" (dezenove polegadas), e devem ser fornecidos com todos os acessórios indispensáveis para sua instalação e funcionamento.

2.2.1.14 A ventilação do equipamento deve permitir mudança de direção de fluxo para a instalação em facilities com corredores quente e frio.

2.2.1.15 Os equipamentos devem ser obrigatoriamente fornecidos em hardware dedicado, sendo vedada a entrega de solução virtualizada em servidor ou similar.

2.2.2 Especificações de Conectividade

- 2.2.2.1 Possuir porta de console serial padrão RJ-45 ou USB.
- 2.2.2.2 Possuir porta de gerência compatível com o padrão IEEE 802.3ab ou superior, com interface padrão RJ-45 para cabos UTP e com suporte a configuração de endereçamento IP para acesso out of band.
- 2.2.2.3 Permitir utilização simultânea das Interfaces e não concorrente entre elas.
- 2.2.2.4 Funcionalidades Exigidas:
 - 2.2.2.4.1 Implementar protocolos TCP, UDP, IPv4 e IPv6;
 - 2.2.2.4.2 Implementar roteamento estático para os protocolos IPv4 e IPv6;
 - 2.2.2.4.3 Os roteadores devem permitir a virtualização das tabelas de roteamento (camada 3).
 - 2.2.2.4.3.1 As tabelas de roteamento virtuais deverão ser completamente segmentadas.
 - 2.2.2.4.3.2 Devem suportar a criação de, no mínimo, 10 (dez tabelas de roteamento virtuais (VRF).
 - 2.2.2.4.4 Implementar VRRP (Virtual Router Redundancy Protocol);
 - 2.2.2.4.5 Implementar roteamento baseado em políticas (Policy Based Routing), inclusive dentro das VRFs;
 - 2.2.2.4.6 Implementar roteamento entre VLANs (Virtual LAN Area Network) através da criação de sub interfaces ethernets, com uso do protocolo IEEE 802.1q;
 - 2.2.2.4.7 Deve possuir ferramentas para depuração e gerenciamento em primeiro nível para IPv4 e IPv6, implementando ao menos, testes ICMP, debug, trace e log de eventos.
 - 2.2.2.4.8 Implementar o protocolo IPv6 com as seguintes funcionalidades:
 - 2.2.2.4.8.1 Uso de extensões multiprotocolo BGP-4 para roteamento IPv6 inter-domínio;
 - 2.2.2.4.8.2 OSPF para IPv6;
 - 2.2.2.4.9 Implementar as versões 4 (quatro) e 6 (seis) do protocolo IP simultaneamente nas mesmas interfaces usando o mecanismo dual-stack.
 - 2.2.2.4.10 Implementar pelo menos um mecanismo de transição de ampla implementação, multivendor, que permita comunicação no sentido de IPv6 para IPv4, e um de IPv4 para IPv6.
 - 2.2.2.4.11 O desempenho deverá ser semelhante para ambos os protocolos em termos de entrada, saída e rendimento do fluxo de dados, transmissão e processamento de pacotes.

- 2.2.2.4.12 Implementar o protocolo de roteamento OSPF (Open Shortest Path) versões 2 (dois) e 3 (três). Deve ser suportada autenticação MD5 entre os pares OSPF.
- 2.2.2.4.12.1 Para os roteadores do Grupo 2 e item 6, implementar o suporte a utilização do OSPF para fins de TE (Traffic Engineering);
- 2.2.2.4.13 Implementar o protocolo IS-IS (Intermediate System to Intermediate System) para IPv4 e IPv6. Deve ser implementada autenticação MD5 entre os pares IS-IS.
- 2.2.2.4.13.1 Para os roteadores do Grupo 2 e item 6, implementar o suporte a utilização do IS-IS para fins de TE (Traffic Engineering);
- 2.2.2.4.14 Implementar o protocolo de roteamento BGP (Border Gateway Protocol) v4 e MP-BGP4. Deve ser implementada autenticação MD5 entre os pares BGP;
- 2.2.2.4.15 Implementar capacidade de balanceamento de carga para rotas BGP para até 8 destinos diferentes (multipath e-BGP);
- 2.2.2.4.16 Implementar graceful restart, ou método equivalente, para todos os protocolos de roteamento dinâmico;
- 2.2.2.4.17 Implementar roteamento IP Multicast através do protocolo PIM (Protocol Independent Multicast) V2, no modo “Sparse Mode”, também com suporte a Source-specific multicast (SSM);
- 2.2.2.4.18 Implementar os protocolos IGMP V1, V2 e V3;
- 2.2.2.4.19 Implementar a capacidade de validar a performance da rede e, pró-ativamente, identificar problemas na mesma por meio de monitoramento da qualidade e performance dos enlaces;
- 2.2.2.4.20 Deve suportar o protocolo de tunelamento GRE (Generic Routing Encapsulation), contemplando, no mínimo, os seguintes recursos:
 - 2.2.2.4.20.1 Permitir a associação do túnel GRE a uma tabela virtual de roteamento específica;
 - 2.2.2.4.20.2 Possibilidade de configuração de “Keepalive” nos túneis;
 - 2.2.2.4.20.3 Suporte a QoS – deve ser possível preservar as marcações no cabeçalho do pacote original para os pacotes transportados com encapsulamento GRE;

2.2.3 Segurança

- 2.2.3.1 Permitir a criação de funções de filtragem (Lista de controle de acesso L3 e L4).
- 2.2.3.2 Suportar pelo menos os seguintes parâmetros de filtragem: Endereço IP de origem e destino, portas TCP e UDP de origem e destino, e a opção “protocol type” do cabeçalho IP;
- 2.2.3.3 Permitir a configuração remota via SSH v2 ou superior;

- 2.2.3.4 Permitir TACACS e RADIUS, ou tecnologia compatível e interoperável, com suporte a AAA (Authentication, Authorization e Accounting);
- 2.2.3.5 Disponibilizar no mínimo 03 (três) níveis personalizáveis de controle de autenticação e autorização ao equipamento.
- 2.2.3.6 Disponibilizar, no mínimo, 2 (dois) níveis de senha de acesso, sendo uma com restrição total à configuração do equipamento e a comandos que alterem seu funcionamento, e outra, sem qualquer restrição;
- 2.2.3.7 Disponibilizar controle das sessões remotas ao roteador, com possibilidade de filtrar os endereços IP específicos autorizados a executar sessão SSH ou Telnet no equipamento;
- 2.2.3.8 Implementar funcionalidades de firewall de próxima geração (NGFW) nativamente nos roteadores CPE;
- 2.2.3.8.1 Por NGFW entende-se que o equipamento deverá, nativamente, implementar todas as funcionalidades de um firewall convencional de camada 4 (quatro), e adicionalmente implementar AVC – Application Visibility and Control para a composição das regras e para o roteamento baseado em políticas.

2.2.4 Gerenciamento

- 2.2.4.1 Implementar os protocolos de gerenciamento SNMP (Simple Network Management Protocol) v.1, v.2 e v.3, com suporte a MIB-II, para IPv4 e IPv6;
- 2.2.4.2 Suportar SNMP sobre IPv4 e IPv6;
- 2.2.4.3 Possibilitar o envio de logs de eventos através de Syslog ou similar;
- 2.2.4.4 Possibilitar configuração de endereço IP de origem para envio de “traps SNMP” ao sistema de gerenciamento;
- 2.2.4.5 Implementar NTP (Network Time Protocol);
- 2.2.4.6 As alterações nas velocidades das portas físicas e conexões devem ser refletidas na variável IfSpeed da MIB-II;
- 2.2.4.7 Disponibilidade de um objeto (OID) na MIB que identifique a realização de backup remoto;
- 2.2.4.8 Implementar objetos (OID) na MIB que possibilitem a configuração e coleta do resultado de um teste de ping (ICMP), efetuado pelo próprio equipamento, para um destino especificado;
- 2.2.4.9 Implementar objetos (OID) na MIB que possibilitem o gerenciamento do status dos protocolos de roteamento;

- 2.2.4.10 Implementar protocolos de exportação de fluxo de tráfego IP para ferramentas de gerenciamento;
- 2.2.4.11 Implementar funcionalidades de operação e manutenção – OAM – em redes MPLS com a funcionalidade de MPLS LDP/Traceroute;
- 2.2.4.12 Deve ser configurável e gerenciável via CLI (Command Line Interface), por meio de Telnet e SSH, suportando sessões simultâneas e independentes;
- 2.2.4.13 Deve permitir a configuração de endereços IPv6 para gerenciamento;
- 2.2.4.14 Suportar protocolos de transferência de arquivos, como FTP, TFTP e SCP;
- 2.2.4.15 As descrições das interfaces devem ser capazes de aceitar um mínimo de 64 (sessenta e quatro) caracteres;
- 2.2.4.16 Todas as MIBs, públicas e proprietárias, existentes para o equipamento devem ser fornecidas de modo integral, perpétuo e sem necessidade de licenciamento adicional ou custos adicionais.

2.2.5 QoS (Quality of Service)

- 2.2.5.1 Implementar QoS conforme arquitetura “Differentiated Services”;
- 2.2.5.2 Para roteadores do Grupo 2 e item 6 (seis), implementar o protocolo RSVP (Resource Reservation Protocol);
- 2.2.5.3 Implementar métodos e controle de enfileiramento com mecânica equivalente a: LLQ (Low Latency Queueing, WFQ (Weighted Fair Queue), CBWFQ (Class-Based Weighted Fair Queue) e WRR (weighted round robin);
- 2.2.5.4 Implementar os métodos de condicionamento de tráfego: Traffic Policing e Traffic Shaping;
- 2.2.5.5 Implementar os mecanismos de CBTS (Class-Based Traffic Shaping) e CBTP (Class-Based Traffic Policing), ou mecanismos equivalentes;
- 2.2.5.6 Implementar classificação e marcação com base em listas de acesso que possuam as seguintes capacidades: Endereço IP de origem/destino, portas TCP/UDP de origem e destino, DSCP (Differentiated Services Code Point), campo CoS (Class of Service) de frames ethernet e campo EXP (“Experimental Bits”) do cabeçalho MPLS;
- 2.2.5.7 Implementar WRED (Weighted Random Early Detection);
- 2.2.5.8 Implementar pelo menos 8 (oito) filas por porta em hardware;
- 2.2.5.9 Implementar mapeamento do campo ToS IP para o campo EXP do pacote MPLS, segundo os modelos “Uniform pipe mode, Short pipe mode e Pipe mode”;

- 2.2.5.10 Implementar política hierárquica de QoS;
- 2.2.5.11 Implementar QoS em nível de VLAN;
- 2.2.5.12 Implementar classificação e marcação de tráfego baseadas no campo CoS ("Class of Service") de frames ethernet, conforme definição do padrão 802.1p;
- 2.2.5.13 O equipamento deve suportar o mapeamento das prioridades nível 2 (802.1p) em prioridades nível 3 (IP Precedence e DSCP) e vice-versa;
- 2.2.5.14 Implementar capacidade de efetuar contagem dos pacotes que foram classificados, marcados e descartados, no sentido de entrada e saída das interfaces, baseado na política de QoS aplicadas nas interfaces;
- 2.2.5.15 Implementar a capacidade de detectar automaticamente os protocolos e aplicações camada 7 (sete) dos pacotes que estão trafegando em uma determinada interface, a fim de serem utilizados para a classificação do tráfego.

2.2.6 Programabilidade e Telemetria

- 2.2.6.1 Deve implementar gerenciamento orientado a modelo para as funcionalidades de configuração, telemetria, RPC e notificações de eventos de acordo com o padrão YANG (RFC 6020 - YANG - A Data Modeling Language for NETCONF) e arquitetura conforme RFC 6244 (An Architecture for Network Management Using NETCONF and YANG);
- 2.2.6.2 O Fabricante deve disponibilizar em site público de forma gratuita os modelos YANG nativos (específicos desta plataforma de equipamentos) e variações dos modelos abertos, assim como manter os modelos atualizados;
- 2.2.6.3 Deve implementar modelos YANG de acordo com as definições do IETF, OpenConfig e possuir, no mínimo, os modelos abertos bgp, interfaces, isis, mpls, ospf, policy, probes, qos, rib, segment-routing, system e telemetry;
- 2.2.6.4 Deve implementar, no mínimo, os protocolos de gerenciamento de redes NETCONF (RFC 6241), RESTCONF (RFC 8040) e gRPC (<https://grpc.io/>);
- 2.2.6.5 Deve implementar, no mínimo, as codificações de dados nos formatos XML, JSON e GPB;
- 2.2.6.6 Deve implementar o método de transporte SSH para o protocolo NETCONF (RFC 6242 – Using the NETCONF Protocol over Secure Shell) e HTTPS para RESTCONF / gRPC;
- 2.2.6.7 Deve implementar APIs modeladas de acordo com o padrão YANG e baseada nos protocolos e codificações suportadas pela plataforma;
- 2.2.6.8 Deve implementar as operações CRUD para chamadas via API para modelos YANG abertos e nativos;
- 2.2.6.9 Deve ser disponibilizado SDK que implemente a API em, no mínimo, 1 (uma) das seguintes linguagens de programação: Python, C#, Ruby, C++, Java e JavaScript;

- 2.2.6.10 Deve implementar interface assíncrona de telemetria orientada a modelos YANG (RFC 6020) com envio periódico pelo próprio equipamento com informações sobre o seu funcionamento para um destino configurado pelo administrador;
- 2.2.6.11 Deve implementar o envio de informações em intervalos de tempo de, no máximo, 30 (trinta) segundos;
- 2.2.6.12 Implementar configuração do sistema e exportação de informações via XML;
- 2.2.6.13 Implementar a utilização de scripts para automação de tarefas.

2.2.7 Performance

- 2.2.7.1. Todos os equipamentos devem garantir o pleno uso de todos os recursos simultaneamente sem degradação do desempenho;
- 2.2.7.1.1 Com todas as funcionalidades ativas, a exibição dos resultados dos comandos a seguir, devem demorar no máximo 300 (trezentos) milissegundos adicionais quando comparado ao mesmo comando sem os recursos ativos;
 - 2.2.7.1.1.1 Exibir lista de interfaces;
 - 2.2.7.1.1.2 Exibir tabela de roteamento default ou de uma VRF específica;
 - 2.2.7.1.1.3 Exibir fluxos coletados na tela;
 - 2.2.7.1.1.4 Exibir tabela de endereços MAC;
 - 2.2.7.1.1.5 Exibir memória;
 - 2.2.7.1.1.6 Exibir processador;
 - 2.2.7.1.1.7 Exibir configuração;
 - 2.2.7.1.1.8 Exibir slots e interfaces disponíveis e/ou instalados;
 - 2.2.7.1.1.9 Exibir dados completos de diagnóstico;
 - 2.2.7.1.1.10 Exibir logs do roteador.
- 2.2.7.1.2 Com todas as funcionalidades ativas, o tráfego passante pelo equipamento não pode sofrer aumento de latência superior a 20% (vinte por cento) quando comparado ao tráfego sem os recursos ativos, os comandos que poderão ser utilizados para avaliação serão:
 - 2.2.7.1.2.1 Ping;
 - 2.2.7.1.2.2. Trace route.

- 2.2.7.1.3 Para as verificações de control plane e data plane, os comandos devem ser executados pelo menos 3 (três) vezes e uma média do tempo de execução deve ser calculada;
- 2.2.7.2 O roteador deve ser capaz de realizar a exportação de fluxos IP com desempenho consistente, alinhado às boas práticas de redes de alto desempenho, onde a visibilidade do tráfego não pode comprometer a integridade ou a performance de roteamento e suas funções básicas.
- 2.2.7.3 Performance de Refletor de Rotas (Grupo 2 – Item 5)
 - 2.2.7.3.1 Deve possuir, pelo menos em CLI, o monitoramento de performance do protocolo BGP com no mínimo os indicadores:
 - 2.2.7.3.1.1 Tamanho das filas de RIB e FIB;
 - 2.2.7.3.1.2 Tempos de convergência e instalação de rotas na FIB;
 - 2.2.7.3.1.3 Consumo de memória e CPU do processo BGP;
 - 2.2.7.3.1.4 Taxa de atualização por segundo (anúncios, mudanças e retiradas);
 - 2.2.7.3.2 Deve possuir data plane e control plane apartados;
 - 2.2.7.3.3 Deve implementar alguma técnica semelhante a Sharding, ou Threading, ou Caching, ou outra técnica para otimizar a performance das tabelas de rotas e reduzir a sobrecarga do control plane;
 - 2.2.7.3.4 Deve suportar a operação em cluster;
 - 2.2.7.3.5 Possuir mecanismo de prevenção de loop baseado na identificação dos Ids;
 - 2.2.7.3.6 Suportar no mínimo 1 (hum) milhão de rotas IPv4 e 175 (cento e setenta e cinco) mil rotas IPv6 simultaneamente em sua FIB;
 - 2.2.7.3.7 O consumo de CPU do processo BGP não pode ultrapassar 70% (setenta por cento) de pico e média de 30% (trinta por cento).
- 2.2.8 Grupo 1 – Item 1 (Acesso básico)**
 - 2.2.8.1 Implementar NAT (Network Address Translation);
 - 2.2.8.2 Deve suportar traduções de endereços de rede IPv4 (NAT44);
 - 2.2.8.3 Deve possuir suporte à tradução de endereços de porta (Port Address Translation – PAT).
 - 2.2.8.4 Deve suportar o protocolo de tunelamento GRE (Generic Routing Encapsulation) contemplando, no mínimo, os seguintes recursos:

- 2.2.8.5 Permitir a associação do túnel GRE a uma tabela virtual de roteamento específica;
- 2.2.8.6 Possibilidade de configuração de “Keepalive” nos túneis;
- 2.2.8.7 Suporte a QoS – deve ser possível preservar as marcações no cabeçalho do pacote original para os pacotes transportados com encapsulamento GRE;
- 2.2.8.8 Ter pelo menos 4 (quatro) GB de memória RAM total no padrão SDRAM ou de superior performance;
- 2.2.8.9 Possuir armazenamento em memória não volátil, de performance semelhante à SSD, que seja suficiente para ao menos quatro (4) imagens do sistema operacional do equipamento, logs, patches, dump completo da memória RAM além dos arquivos de configuração;
- 2.2.8.10 Permitir 3 (três) ou mais links de conectividade externa em modo de operação ativo-ativo, além da rede local (LAN);
- 2.2.8.11 Deve possuir, no mínimo, 6 (seis) interfaces GigabitEthernet no padrão RJ-45;
- 2.2.8.12 Implementar roteamento dinâmico baseado em métricas, tais como latência, jitter, perda de pacotes e estado do link;
- 2.2.8.13 Suportar a administração de modo centralizado, a partir de um controlador que no mínimo, distribua políticas de roteamento, implemente QoS, provisione acessos de usuários, estabeleça e aplique políticas de segurança;
- 2.2.8.14 Permitir todos os requisitos de administração centralizada concomitantemente e de maneira diferenciada para no mínimo 32 (trinta e dois) grupos de equipamentos diferentes;
- 2.2.8.15 Implementar a tecnologia de reconhecimento de aplicações, de forma que se possa identificar protocolos de comunicação e aplicação nos pacotes encaminhados em cada interface;
- 2.2.8.16 Implementar formas de se monitorar níveis de serviço como resposta icmp-echo e jitter;
- 2.2.8.17 Implementar monitoração de eventos em tempo real, bem como executar comandos corretivos/informativos com base nesses eventos;
- 2.2.8.18 A solução de VPN fornecida deve ser capaz de proteger, usando os serviços IPSec (confidencialidade, integridade e autenticação), tráfego real-time entre as localidades remotas. Deve ser possível estabelecer, dinamicamente, tais conexões spoke-to-spoke, de modo a evitar duplo processo de criptografia no elemento central, utilizando túneis dinâmicos ponto a ponto;
- 2.2.8.19 O equipamento deve suportar o mínimo de 500 (quinhentos) canais seguros e simultâneos;

- 2.2.8.20 Implementar no próprio equipamento a distribuição de políticas de criptografia e chaves criptográficas, assim como a renovação de tais chaves;
- 2.2.8.21 Permitir autenticação das entidades que participam da VPN através de chaves pré-compartilhadas e certificados digitais, utilizando-se o protocolo Internet Key Exchange IKEv2 sobre Unicast e Multicast;
- 2.2.8.22 Permitir a inserção de um certificado digital PKI para autenticação IPSEC e chave pública para o protocolo SSH;
- 2.2.8.23 Implementar rede VPN (Virtual Private Network) totalmente ligada com criptografia entre sites (full mesh), sem a necessidade de túneis ponto a ponto;
- 2.2.8.24 Deve suportar criação de VPNs através do conjunto de especificações IPsec;
- 2.2.8.25 Deve permitir a criação de VPNs IPsec baseada em políticas de segurança;
- 2.2.8.26 Suportar criação de VPNs de acordo com o conjunto de padrões IPSEC em modo túnel e modo transporte;
- 2.2.8.27 Implementar a criptografia dos pacotes de forma transparente, sem alterar cabeçalhos com a inclusão de endereços IP de origem e destino, e/ou portas de origem e destino;
- 2.2.8.28 Possuir mecanismo de automatização dos processos de enrollment e autenticação na autoridade certificadora (obtenção dos certificados digitais da CA e do certificado que ela gerou para o equipamento solicitante);
- 2.2.8.29 Suportar a transparência de conexões IPsec a NAT (NAT-T) através do encapsulamento dos pacotes IPsec com UDP;
- 2.2.8.30 Suportar a versão 2 (dois) do protocolo IKE – Internet Key Exchange;
- 2.2.8.31 Implementar a tecnologia de firewall baseado em zoneamento.
- 2.2.9 Grupo 1 – Item 2 (Acesso 5G)**
- 2.2.9.1 Implementar NAT (Network Address Translation);
- 2.2.9.2 Deve suportar traduções de endereços de rede IPv4 (NAT44);
- 2.2.9.3 Deve possuir suporte à tradução de endereços de porta (Port Address Translation – PAT);
- 2.2.9.4 Deve suportar o protocolo de tunelamento GRE (Generic Routing Encapsulation) contemplando, no mínimo, os seguintes recursos:
- 2.2.9.5 Permitir a associação do túnel GRE a uma tabela virtual de roteamento específica
- 2.2.9.6 Possibilidade de configuração de “Keepalive” nos túneis;

- 2.2.9.7 Suporte a QoS – deve ser possível preservar as marcações no cabeçalho do pacote original para os pacotes transportados com encapsulamento GRE.
- 2.2.9.8 Ter pelo menos 4 (quatro) GB de memória RAM total no padrão SDRAM ou de superior performance;
- 2.2.9.9 Possuir armazenamento em memória não volátil, de performance semelhante à SSD, que seja suficiente para ao menos 4 (quatro) imagens do sistema operacional do equipamento, logs, patches, dump completo da memória RAM além dos arquivos de configuração;
- 2.2.9.10 Permitir 3 (três) ou mais links de conectividade externa em modo de operação ativo-ativo, além da rede local (LAN);
- 2.2.9.11 Permitir o uso de interface de redes móveis compatível com os padrões de rede de dados 4G e 5G, em suas releases mais recentes, com 2 (dois) slots para SIM Cards e chaveamento automático entre os SIM Cards em uso.
- 2.2.9.12 Deve possuir, no mínimo, de 6 (seis) interfaces GigabitEthernet no padrão RJ-45.
- 2.2.9.13 Implementar roteamento dinâmico baseado em métricas, tais como latência, jitter, perda de pacotes e estado do link.
- 2.2.9.14 Suportar a administração de modo centralizado, a partir de um controlador que no mínimo, distribua políticas de roteamento, implemente QoS, provisione acessos de usuários, estabeleça e aplique políticas de segurança.
- 2.2.9.15 Permitir todos os requisitos de administração centralizada concomitantemente e de maneira diferenciada para no mínimo 32 (trinta e dois) grupos de equipamentos diferentes.
- 2.2.9.16 Implementar a tecnologia de reconhecimento de aplicações, de forma que se possa identificar protocolos de comunicação e aplicação nos pacotes encaminhados em cada interface.
- 2.2.9.17 Implementar formas de se monitorar níveis de serviço como resposta icmp-echo e jitter.
- 2.2.9.18 Implementar monitoração de eventos em tempo real, bem como executar comandos corretivos/informativos com base nesses eventos.
- 2.2.9.19 A solução de VPN fornecida deve ser capaz de proteger, usando os serviços IPSec (confidencialidade, integridade e autenticação), tráfego real-time entre as localidades remotas. Deve ser possível estabelecer, dinamicamente, tais conexões spoke-to-spoke, de modo a evitar duplo processo de criptografia no elemento central, utilizando túneis dinâmicos ponto a ponto.
- 2.2.9.20 O equipamento deve suportar o mínimo de 500 (quinhentos) canais seguros e simultâneos.

- 2.2.9.21 Implementar no próprio equipamento a distribuição de políticas de criptografia e chaves criptográficas, assim como a renovação de tais chaves.
- 2.2.9.22 Permitir autenticação das entidades que participam da VPN através de chaves pré-compartilhadas e certificados digitais, utilizando-se o protocolo Internet Key Exchange IKEv2 sobre Unicast e Multicast.
- 2.2.9.23 Permitir a inserção de um certificado digital PKI para autenticação IPSEC e chave pública para o protocolo SSH.
- 2.2.9.24 Implementar rede VPN (Virtual Private Network) totalmente ligada com criptografia entre sites (full mesh), sem a necessidade de túneis ponto a ponto.
- 2.2.9.25 Deve suportar criação de VPNs através do conjunto de especificações IPSec.
- 2.2.9.26 Deve permitir a criação de VPNs IPSec baseada em políticas de segurança.
- 2.2.9.27 Suportar criação de VPNs de acordo com o conjunto de padrões IPSEC em modo túnel e modo transporte.
- 2.2.9.28 Implementar a criptografia dos pacotes de forma transparente, sem alterar cabeçalhos com a inclusão de endereços IP de origem e destino, e/ou portas de origem e destino.
- 2.2.9.29 Possuir mecanismo de automatização dos processos de enrollment e autenticação na autoridade certificadora (obtenção dos certificados digitais da CA e do certificado que ela gerou para o equipamento solicitante).
- 2.2.9.30 Suportar a transparência de conexões IPSec a NAT (NAT-T) através do encapsulamento dos pacotes IPSec com UDP.
- 2.2.9.31 Suportar a versão 2 (dois) do protocolo IKE – Internet Key Exchange.
- 2.2.9.32 Implementar a tecnologia de firewall baseado em zoneamento.
- 2.2.10 Grupo 1 – Item 3 (Concentrador com LTE/5G)**
 - 2.2.10.1 Implementar NAT (Network Address Translation);
 - 2.2.10.2 Deve suportar traduções de endereços de rede IPv4 (NAT44);
 - 2.2.10.3 Deve possuir suporte à tradução de endereços de porta (Port Address Translation – PAT).
 - 2.2.10.4 Deve suportar o protocolo de tunelamento GRE (Generic Routing Encapsulation) contemplando, no mínimo, os seguintes recursos:
 - 2.2.10.5 Permitir a associação do túnel GRE a uma tabela virtual de roteamento específica;

- 2.2.10.6 Possibilidade de configuração de “Keepalive” nos túneis;
- 2.2.10.7 Suporte a QoS – deve ser possível preservar as marcações no cabeçalho do pacote original para os pacotes transportados com encapsulamento GRE;
- 2.2.10.8 Permitir 3 (três) ou mais links de conectividade externa em modo de operação ativo-ativo, além da rede local (LAN);
- 2.2.10.9 Ter pelo menos 4 (quatro) GB de memória RAM total no padrão SDRAM ou de superior performance.
- 2.2.10.10 Possuir armazenamento em memória não volátil, de performance semelhante à SSD, que seja suficiente para ao menos 4 (quatro) imagens do sistema operacional do equipamento, logs, patches, dump completo da memória RAM além dos arquivos de configuração.
- 2.2.10.11 Permitir o uso de interface de redes móveis compatível com os padrões de rede de dados 4G e 5G, em suas releases mais recentes, com 2 (dois) slots para SIM Cards e chaveamento automático entre os SIM Cards em uso.
- 2.2.10.12 Ter o mínimo de 4 (quatro) interfaces GigabitEthernet no padrão RJ-45.
- 2.2.10.13 Ter o mínimo de 4 (quatro) interfaces TenGigabitEthernet ópticas, padrão SFP+.
- 2.2.10.14 Implementar roteamento dinâmico baseado em métricas, tais como latência, jitter, perda de pacotes e estado do link.
- 2.2.10.15 Suportar a administração de modo centralizado, a partir de um controlador que no mínimo, distribua políticas de roteamento, implemente QoS, provisione acessos de usuários, estabeleça e aplique políticas de segurança.
- 2.2.10.16 Permitir todos os requisitos de administração centralizada concomitantemente e de maneira diferenciada para no mínimo 32 (trinta e dois) grupos de equipamentos diferentes.
- 2.2.10.17 Implementar a tecnologia de reconhecimento de aplicações, de forma que se possa identificar protocolos de comunicação e aplicação nos pacotes encaminhados em cada interface.
- 2.2.10.18 Implementar formas de se monitorar níveis de serviço como resposta icmp-echo e jitter.
- 2.2.10.19 Implementar forma para que se possa monitorar eventos em tempo real, bem como executar comandos corretivos/informativos com base nesses eventos.
- 2.2.10.20 A solução de VPN fornecida deve ser capaz de proteger, usando os serviços IPSec (confidencialidade, integridade e autenticação), tráfego real-time entre as localidades remotas. Deve ser possível estabelecer, dinamicamente, tais conexões spoke-to-spoke, de modo a evitar duplo processo de criptografia no elemento central, utilizando túneis dinâmicos ponto a ponto.

- 2.2.10.21 O equipamento deve suportar o mínimo de 2000 (dois mil) canais seguros e simultâneos.
- 2.2.10.22 Implementar no próprio equipamento a distribuição de políticas de criptografia e chaves criptográficas, assim como a renovação de tais chaves.
- 2.2.10.23 Permitir autenticação das entidades que participam da VPN através de chaves pré-compartilhadas e certificados digitais, utilizando-se o protocolo Internet Key Exchange IKEv2 sobre Unicast e Multicast.
- 2.2.10.24 Permitir a inserção de um certificado digital PKI para autenticação IPSEC e chave pública para o protocolo SSH.
- 2.2.10.25 Implementar rede VPN (Virtual Private Network) totalmente ligada com criptografia entre sites (full mesh), sem a necessidade de túneis ponto a ponto.
- 2.2.10.26 Deve suportar criação de VPNs através do conjunto de especificações IPsec.
- 2.2.10.27 Deve permitir a criação de VPNs IPsec baseada em políticas de segurança.
- 2.2.10.28 Suportar criação de VPNs de acordo com o conjunto de padrões IPSEC em modo túnel e modo transporte.
- 2.2.10.29 Implementar a criptografia dos pacotes de forma transparente, sem alterar cabeçalhos com a inclusão de endereços IP de origem e destino, e/ou portas de origem e destino.
- 2.2.10.30 Possuir mecanismo de automatização dos processos de enrollment e autenticação na autoridade certificadora (obtenção dos certificados digitais da CA e do certificado que ela gerou para o equipamento solicitante).
- 2.2.10.31 Suportar a transparência de conexões IPsec a NAT (NAT-T) através do encapsulamento dos pacotes IPsec com UDP.
- 2.2.10.32 Suportar a versão 2 (dois) do protocolo IKE – Internet Key Exchange.
- 2.2.10.33 Implementar a tecnologia de firewall baseado em zoneamento.
- 2.2.11 Grupo 2 e Item 6 - Características de MPLS e Segment Routing**
 - 2.2.11.1 São as especificações mínimas comuns a todos os itens do Grupo 2 e item 6:
 - 2.2.11.2 Implementar MPLS (Multi Protocol Label Switching Architecture) e LDP (Label Distributed Protocol);
 - 2.2.11.3 Implementar autenticação MD5 entre os pares LDP;
 - 2.2.11.4 Implementar MPLS QoS e MPLS VPN;

- 2.2.11.5 Implementar MPLS-TE (Traffic Engineering) conforme RFC 3209 (RSVP-TE: Extensions to RSVP for LSP-Tunnels);
- 2.2.11.6 Implementar ajuste automático de banda para túneis MPLS-TE;
- 2.2.11.7 Implementar túneis MPLS-TE para origem e destino que residam em áreas diferentes do processo OSPF;
- 2.2.11.8 Implementar túneis MPLS-TE para origem e destino que residam em áreas diferentes do processo ISIS;
- 2.2.11.9 Implementar re-roteamento rápido (Fast Reroute) de túneis MPLS-TE de modo a prover “Link Protection” e “Node Protection”. Sendo que a proteção deverá permitir o restabelecimento do tráfego em no máximo 50ms;
- 2.2.11.10 Implementar roteamento automático através de túneis MPLS-TE após o estabelecimento deste;
- 2.2.11.11 Após montagem do túnel, este deve estar automaticamente disponível para encaminhamento de tráfego na tabela de roteamento IP e ter prioridade sobre caminho puramente IP entre a origem e o destino definidos no túnel MPLS-TE;
- 2.2.11.12 Implementar transporte de frames nível 2 (dois) sobre backbone MPLS;
- 2.2.11.13 Deve implementar a capacidade de conectar dois pseudowires em domínios MPLS diferentes e fazer deste um canal de comunicação fim a fim único, baseado na funcionalidade de chaveamento de pseudowires;
- 2.2.11.14 Deve implementar a capacidade de detectar uma falha na rede que suporta pseudowire original e rerrotear o serviço nível 2 (dois) para outro pseudowire, de forma a não haver interrupção do serviço. Esta implementação deve suportar redundância de pseudowires, circuitos de acesso, roteadores CE e PE onde a funcionalidade está implantada;
- 2.2.11.15 Efetuar a implementação de transmissão por meio de VPN de nível 2 (dois) da rede MPLS (pseudowire) de pacotes por meio de circuitos de acesso de tecnologias diferentes, permitindo que as pontas que implementarem tecnologias de acesso diferente possam se comunicar;
- 2.2.11.16 Capacidade de coletar MIBs referentes à tecnologia VPN MPLS através do protocolo SNMP;
- 2.2.11.17 Implementar funcionalidades e roteamento IP Multicast sobre VPNs MPLS;
- 2.2.11.18 Os equipamentos fornecidos devem implementar a tecnologia de Segment Routing, permitindo a definição explícita do caminho (“hop by hop”) que deve ser seguido pelo pacote, desde seu ingresso na Rede MPLS (em um Edge LSR). Devem ser implementadas, no mínimo, as seguintes características:

- 2.2.11.19 O caminho a ser seguido deve ser codificado como uma pilha de labels (label stack), acrescida aopacote pelo Edge LSR de entrada;
- 2.2.11.20 As associações de Labels aos segmentos (Label Bindings) deve ser divulgada via protocolo de roteamento OSPF e IS-IS, não devendo ser usado o protocolo LDP;
- 2.2.11.21 Devem ser suportados, no mínimo, os seguintes tipos de segmentos globais: IGP Prefix Segment;
- 2.2.11.22 Devem ser suportados, no mínimo, os seguintes tipos de segmento local: IGP Adjacency Segment;
- 2.2.11.23 Deve ser suportado TI-LFA para implementar proteção de roteamento durante os processos de convergência da topologia. Deve ser suportada a proteção nos âmbitos de Links individuais, Nós de roteamento (Nodes) e SRLG. A funcionalidade deve estar disponível tanto para OSPF como para IS-IS;
- 2.2.11.24 Devem ser suportadas, no mínimo, as seguintes características:
 - 2.2.11.24.1 Prefix SID extensions for BGP;
 - 2.2.11.24.2 OSPF/ISIS micro-loop avoidance;
- 2.2.11.25 Devem ser suportadas, no mínimo, as seguintes RFCs do IETF:
 - 2.2.11.25.1 RFC 8661 Segment Routing MPLS Interworking with LDP;
 - 2.2.11.25.2 RFC 8667 IS-IS Extensions for Segment Routing;
 - 2.2.11.25.3 RFC 8665 e RFC 8666 OSPF Extensions for Segment Routing;
 - 2.2.11.25.4 RFC 9256 Segment Routing Policy Architecture;
 - 2.2.11.25.5 RFC 8518 LFA for MHP Prefixes;
 - 2.2.11.25.6 RFC 5440 Path Computation Element (PCE) Communication Protocol (PCEP);
 - 2.2.11.25.7 RFC 8231 Path Computation Element Communication Protocol (PCEP) Extensions for Stateful PCE;
 - 2.2.11.25.8 RFC 8287 Label Switched Path (LSP) Ping/Traceroute for Segment Routing (SR) IGP-Prefix and IGP-Adjacency Segment Identifiers (SIDs) with MPLS Data Planes;
 - 2.2.11.25.9 RFC 8403 Data-plane monitoring;
- 2.2.11.26 Implementar a funcionalidade de Ethernet VPN (EVPN) de acordo com a RFC 7209 e 7432;

- 2.2.11.27 Implementar integração com outras redes MPLS-VPN através da funcionalidade “Inter-AS’ VPN (deve ser possível criar uma VPN em MPLS com sites em mais que um sistema BGP);
- 2.2.11.28 Implementar integração de contextos virtuais de roteamento (tabelas de roteamento associadas a VPN) com a tabela global para que as VPNs individuais tenham acesso à Internet;
- 2.2.11.29 Implementar Route Reflection de rotas MPLS-VPN.
- 2.2.11.29.1 Deve ser possível definir quais “Route Distinguishers” de VPN (prefixos VPNv4 que garantem a unicidade dos endereços VPN) poderão ser refletidos pelo “Route Reflector” de VPN.
- 2.2.11.29.2 Não deve ser necessário definir as VPNs individualmente no “Route Reflector” de VPN. Deve ser suportada redundância da função de Route Reflector para VPNs;
- 2.2.11.30 Implementar marcação e verificação da “extended community” SoO (“Site of Origin”) para evitar loops de roteamento no Backbone MPLS.

2.2.12 Grupo 2 – Item 4 (Condomínios)

- 2.2.12.1 Implementar NAT (Network Address Translation).
- 2.2.12.2 Deve suportar traduções de endereços de rede IPv4 (NAT44).
- 2.2.12.3 Deve possuir suporte à tradução de endereços de porta (Port Address Translation – PAT).
- 2.2.12.4 Deve suportar o protocolo de tunelamento GRE (Generic Routing Encapsulation) contemplando, no mínimo, os seguintes recursos:
 - 2.2.12.4.1 Permitir a associação do túnel GRE a uma tabela virtual de roteamento específica;
 - 2.2.12.4.2 Possibilidade de configuração de “Keepalive” nos túneis;
 - 2.2.12.4.3 Suporte a QoS – deve ser possível preservar as marcações no cabeçalho do pacote original para os pacotes transportados com encapsulamento GRE.
- 2.2.12.5 Ter pelo menos 4 (quatro) GB de memória RAM total no padrão SDRAM ou de superior performance.
- 2.2.12.6 Possuir armazenamento em memória não volátil, de performance semelhante à SSD, que seja suficiente para ao menos 4 (quatro) imagens do sistema operacional do equipamento, logs, patches, dump completo da memória RAM além dos arquivos de configuração.
- 2.2.12.7 Deve possuir, no mínimo, 8 (oito) interfaces GigabitEthernet no padrão RJ-45.

- 2.2.12.8 Deve possuir, no mínimo, 8 (oito) interfaces TenGigabitEthernet ópticas, padrão SFP+.
- 2.2.12.9 Implementar roteamento dinâmico baseado em métricas, tais como latência, jitter, perda de pacotes e estado do link.
- 2.2.12.10 Suportar a administração de modo centralizado, a partir de um controlador que no mínimo, distribua políticas de roteamento, implemente QoS, provisione acessos de usuários, estabeleça e aplique políticas de segurança.
- 2.2.12.11 Permitir todos os requisitos de administração centralizada concomitantemente e de maneira diferenciada para no mínimo 32 (trinta e dois) grupos de equipamentos diferentes.
- 2.2.12.12 Implementar a tecnologia de reconhecimento de aplicações, de forma que se possa identificar protocolos de comunicação e aplicação nos pacotes encaminhados em cada interface.
- 2.2.12.13 Implementar formas de se monitorar níveis de serviço como resposta icmp-echo e jitter.
- 2.2.12.14 Implementar forma para que se possa monitorar eventos em tempo real, bem como executar comandos corretivos/informativos com base nesses eventos.
- 2.2.12.15 O equipamento deve suportar o mínimo de 500 (quinhentos) canais seguros e simultâneos.
- 2.2.12.16 Implementar no próprio equipamento a distribuição de políticas de criptografia e chaves criptográficas, assim como a renovação de tais chaves.
- 2.2.12.17 Permitir autenticação das entidades que participam da VPN através de chaves pré-compartilhadas e certificados digitais, utilizando-se o protocolo Internet Key Exchange IKEv2 sobre Unicast e Multicast.
- 2.2.12.18 Permitir a inserção de um certificado digital PKI para autenticação IPSEC e chave pública para o protocolo SSH.
- 2.2.12.19 Implementar rede VPN (Virtual Private Network) totalmente ligada com criptografia entre sites (full mesh), sem a necessidade de túneis ponto a ponto.
- 2.2.12.20 Deve suportar criação de VPNs através do conjunto de especificações IPSec.
- 2.2.12.21 Deve permitir a criação de VPNs IPSec baseada em políticas de segurança.
- 2.2.12.22 Suportar criação de VPNs de acordo com o conjunto de padrões IPSEC em modo túnel e modo transporte.
- 2.2.12.23 Implementar a criptografia dos pacotes de forma transparente, sem alterar cabeçalhos com a inclusão de endereços IP de origem e destino, e/ou portas de origem e destino.

- 2.2.12.24 Possuir mecanismo de automatização dos processos de enrollment e autenticação na autoridade certificadora (obtenção dos certificados digitais da CA e do certificado que ela gerou para o equipamento solicitante).
- 2.2.12.25 Suportar a transparência de conexões IPSec a NAT (NAT-T) através do encapsulamento dos pacotes IPSec com UDP.
- 2.2.12.26 Suportar a versão 2 (dois) do protocolo IKE – Internet Key Exchange.

2.2.13 Grupo 2 – Item 5 (Route Reflectors)

- 2.2.13.1 Deve suportar o protocolo de tunelamento GRE (Generic Routing Encapsulation) contemplando, no mínimo, os seguintes recursos:
 - 2.2.13.1.1 Permitir a associação do túnel GRE a uma tabela virtual de roteamento específica
 - 2.2.13.1.2 Possibilidade de configuração de “Keepalive” nos túneis
 - 2.2.13.1.3 Suporte a QoS – deve ser possível preservar as marcações no cabeçalho do pacote original para os pacotes transportados com encapsulamento GRE.
- 2.2.13.2 Ter pelo menos 16 (dezesesseis) GB de memória RAM total no padrão SDRAM ou de superior performance.
- 2.2.13.3 Possuir armazenamento em memória não volátil, de performance semelhante à SSD, que seja suficiente para ao menos quatro (4) imagens do sistema operacional do equipamento, logs, patches, dump completo da memória RAM além dos arquivos de configuração.
- 2.2.13.4 Deve possuir, no mínimo, 2 (duas) interfaces GigabitEthernet no padrão RJ-45.
- 2.2.13.5 Deve possuir, no mínimo, 2 (duas) interfaces TenGigabitEthernet ópticas, padrão SFP+.
- 2.2.13.6 Implementar roteamento dinâmico baseado em métricas, tais como latência, jitter, perda de pacotes e estado do link.
- 2.2.13.7 Suportar a administração de modo centralizado, a partir de um controlador que no mínimo, distribua políticas de roteamento, implemente QoS, provisione acessos de usuários, estabeleça e aplique e políticas de segurança.
- 2.2.13.8 Permitir todos os requisitos de administração centralizada concomitantemente e de maneira diferenciada para no mínimo 32 (trinta e dois) grupos de equipamentos diferentes.
- 2.2.13.9 Implementar a tecnologia de reconhecimento de aplicações, de forma que se possa identificar protocolos de comunicação e aplicação nos pacotes encaminhados em cada interface.

2.2.13.10 Implementar formas de se monitorar níveis de serviço como resposta icmp-echo e jitter.

2.2.13.11 Implementar forma para que se possa monitorar eventos em tempo real, bem como executar comandos corretivos/informativos com base nesses eventos.

2.2.14 Item 6 (Cloud Connect)

2.2.14.1 Implementar NAT (Network Address Translation).

2.2.14.2 Deve suportar traduções de endereços de rede IPv4 (NAT44).

2.2.14.3 Deve possuir suporte à tradução de endereços de porta (Port Address Translation – PAT).

2.2.14.4 Deve suportar o protocolo de tunelamento GRE (Generic Routing Encapsulation) contemplando, no mínimo, os seguintes recursos:

2.2.14.4.1 Permitir a associação do túnel GRE a uma tabela virtual de roteamento específica

2.2.14.4.2 Possibilidade de configuração de “Keepalive” nos túneis

2.2.14.4.3 Suporte a QoS – deve ser possível preservar as marcações no cabeçalho do pacote original para os pacotes transportados com encapsulamento GRE.

2.2.14.5 Ter pelo menos 8 (oito) GB de memória RAM total no padrão SDRAM ou de superior performance.

2.2.14.6 Possuir armazenamento em memória não volátil, de performance semelhante à SSD, que seja suficiente para ao menos 4 (quatro) imagens do sistema operacional do equipamento, logs, patches, dump completo da memória RAM além dos arquivos de configuração.

2.2.14.7 Ter o mínimo de 4 (quatro) interfaces GigabitEthernet no padrão RJ-45.

2.2.14.8 Deve possuir, no mínimo, 4 (quatro) interfaces ópticas, padrão SFP+/SFP28, 10/25 GigabitEthernet.

2.2.14.9 Deve possuir, no mínimo, 3 (três) interfaces Bi-Di 40GigabitEthernet / 100GigabitEthernet ópticas padrão QSFP+/QSFP28.

2.2.14.10 Implementar roteamento dinâmico baseado em métricas, tais como latência, jitter, perda de pacotes e estado do link.

2.2.14.11 Suportar a administração de modo centralizado, a partir de um controlador que no mínimo, distribua políticas de roteamento, implemente QoS, provisione acessos de usuários, estabeleça e aplique políticas de segurança.

- 2.2.14.12 Permitir todos os requisitos de administração centralizada concomitantemente e de maneira diferenciada para no mínimo 32 (trinta e dois) grupos de equipamentos diferentes.
- 2.2.14.13 Implementar a tecnologia de reconhecimento de aplicações, de forma que se possa identificar protocolos de comunicação e aplicação nos pacotes encaminhados em cada interface.
- 2.2.14.14 Implementar formas de se monitorar níveis de serviço como resposta icmp-echo e jitter.
- 2.2.14.15 Implementar forma para que se possa monitorar eventos em tempo real, bem como executar comandos corretivos/informativos com base nesses eventos.
- 2.2.14.16 O equipamento deve suportar o mínimo de 500 (quinhentos) canais seguros e simultâneos.
- 2.2.14.17 Implementar no próprio equipamento a distribuição de políticas de criptografia e chaves criptográficas, assim como a renovação de tais chaves.
- 2.2.14.18 Permitir autenticação das entidades que participam da VPN através de chaves pré-compartilhadas e certificados digitais, utilizando-se o protocolo Internet Key Exchange IKEv2 sobre Unicast e Multicast.
- 2.2.14.19 Permitir a inserção de um certificado digital PKI para autenticação IPSEC e chave pública para o protocolo SSH.
- 2.2.14.20 Implementar rede VPN (Virtual Private Network) totalmente ligada com criptografia entre sites (full mesh), sem a necessidade de túneis ponto a ponto.
- 2.2.14.21 Deve suportar criação de VPNs através do conjunto de especificações IPSec.
- 2.2.14.22 Deve permitir a criação de VPNs IPSec baseada em políticas de segurança.
- 2.2.14.23 Suportar criação de VPNs de acordo com o conjunto de padrões IPSEC em modo túnel e modo transporte.
- 2.2.14.24 Implementar a criptografia dos pacotes de forma transparente, sem alterar cabeçalhos com a inclusão de endereços IP de origem e destino, e/ou portas de origem e destino.
- 2.2.14.25 Possuir mecanismo de automatização dos processos de enrollment e autenticação na autoridade certificadora (obtenção dos certificados digitais da CA e do certificado que ela gerou para o equipamento solicitante).
- 2.2.14.26 Suportar a transparência de conexões IPSec a NAT (NAT-T) através do encapsulamento dos pacotes IPSec com UDP.
- 2.2.14.27 Suportar a versão 2 (dois) do protocolo IKE – Internet Key Exchange.

2.3 Do prazo de entrega (Grupo 1), (Grupo 2) e Item 6

- 2.3.1 A Contratada deverá entregar todos os produtos e componentes de forma a estarem prontos para a instalação pelo Serpro em até 90 (noventa) dias corridos da data de início da vigência do contrato.
- 2.3.2 Entende-se por cumprimento do prazo de entrega, o recebimento dos produtos e componentes necessários para instalação e configuração a serem realizadas pelo Serpro. O não cumprimento do prazo de entrega, ou entrega parcial, ou entrega de configuração inferior a solicitada, implicará as sanções administrativas previstas em cláusula específica.

2.4 Do Recebimento Definitivo (Grupo 1), (Grupo 2) e Item 6

- 2.4.1 A Contratada deverá informar ao Serpro a disponibilidade do(s) produto(s) para que sejam tomadas todas as providências necessárias ao início da execução do teste de recebimento definitivo a ser efetuado.
- 2.4.2 Todos os produtos fornecidos deverão ser novos (incluindo todas as peças e componentes presentes nos produtos), de primeiro uso (sem sinais de utilização anterior), não reconicionados e em fase de comercialização normal através dos canais de comercialização do Fabricante no Brasil (não serão aceitos produtos end of support e/ou end-of-life).
- 2.4.3 Todos os produtos fornecidos deverão ser entregues acondicionados adequadamente, em caixa lacrada, de forma a resistir à armazenagem e permitir a completa segurança durante o transporte.
- 2.4.4 Todos os componentes do(s) equipamento(s) e respectivas funcionalidades deverão ser compatíveis entre si, sem a utilização de adaptadores, frisagens, pinturas, usinagens em geral, furações, emprego de adesivos, fitas adesivas ou quaisquer outros procedimentos não previstos nas especificações técnicas ou, ainda, com emprego de materiais inadequados ou que visem adaptar forçadamente o produto ou suas partes que sejam fisicamente ou logicamente incompatíveis.
- 2.4.5 Todos os componentes internos do(s) produtos(s) deverá(ão) estar instalado(s) de forma organizada e livres de pressões ocasionados por outros componentes ou cabos, que possam causar desconexões, instabilidade, ou funcionamento inadequado.
- 2.4.6 O número de série de cada equipamento deve ser obrigatório e único, afixado em local visível, na parte externa do gabinete e na embalagem que o contém. Esse número deverá ser identificado pelo Fabricante, como válido para o produto entregue e para as condições do mercado brasileiro no que se refere à garantia técnica no Brasil.
- 2.4.7 Os produtos, considerando a marca e modelo apresentados na licitação, não poderão estar fora de linha comercial, considerando a data de LICITAÇÃO (abertura das propostas). Os produtos devem ser fornecidos completos e prontos para a utilização, com todos os acessórios, componentes, cabos etc.

- 2.4.8 Todas as licenças, referentes aos softwares, firmware, drivers solicitados, devem estar registrados para utilização do Serpro, em modo definitivo (licenças perpétuas), legalizado, não sendo admitidas versões “shareware” ou “trial”. O modelo do produto ofertado pela Contratada deverá estar em fase de produção pelo Fabricante (no Brasil ou no exterior), sem previsão de encerramento de produção, até a data de entrega.
- 2.4.9 O prazo para Recebimento Definitivo por parte do Serpro é de 10 (dez) dias corridos a partir da data da entrega dos produtos e dos respectivos documentos fiscais.
- 2.4.10 Caso os produtos sejam diferentes das especificações ou apresentem defeitos serão considerados não entregues e a contagem do prazo de entrega não será interrompida devido à sua rejeição.
- 2.4.11 Os produtos só serão considerados com recebimento definitivo depois de minucioso teste de funcionamento efetuado pela equipe de técnicos do Serpro ou seus prepostos e técnicos da Contratada. Por meio do referido teste, proceder-se-á à checagem das perfeitas condições físicas do produto, bem como do respectivo funcionamento e das especificações, em conformidade com as cláusulas deste contrato, considerando-se as características técnicas ofertadas pela Contratada.
- 2.4.12 Ocorrendo qualquer problema ou divergência nos testes dos produtos, a Contratada terá o prazo de 10 (dez) dias, a partir da notificação, para proceder às correções, adequações ou substituição do produto objeto deste ajuste, voltando a proceder conforme disposto anteriormente. Nesta hipótese, o prazo de entrega já estabelecido não será interrompido, porém, ficará assegurado ao Serpro o mesmo prazo para realização de novos testes, conforme já apresentado.
- 2.4.13 Em caso de vícios ocultos, não identificados na etapa de recebimento definitivo pelo Serpro, a Contratada deverá proceder às correções, adequações ou substituição do objeto, imediatamente e em definitivo, no período de até 30 (trinta) dias corridos, contados a partir da data da notificação, sem ônus adicional para o Serpro.
- 2.4.13.1 A substituição dos produtos será efetuada pela Contratada a partir da comunicação da rejeição dos mesmos, pelo Serpro, e ocorrerá no horário de 08h até 17h, de segundas às sextas-feiras.
- 2.4.14 Por ocasião do recebimento definitivo dos produtos será assinado documento pertinente, que integrará este contrato.
- 2.4.15 Junto a cada produto entregue deverão constar os respectivos manuais de instruções e demais literaturas técnicas pertinentes, bem como respectivos documentos fiscais.
- 2.4.16 Entende-se como recebimento definitivo dos produtos, aquele recebido funcionando e em perfeitas condições, com a devida instalação, quando esta estiver prevista nas especificações.

2.5 Do Local de entrega (Grupo 1), (Grupo 2) e Item 6

- 2.5.1 Regional Brasília/DF Endereço: SGAN Av. L2 Norte, Quadra 601 Módulo “G” - Brasília/DF CEP: 70.836-900 CNPJ: 33.683.111/0002-80 Inscrição Estadual: 07334743/002-94 Inscrição Municipal: 07334743/002-94
- 2.5.2 COLOCATION ELEA DIGITAL – BRASÍLIA/DF SIG – Setor de Indústrias Gráficas, Quadra 2, Lote 470 a 520, Zona Industrial – Brasília DF CEP: 70.610-420.
- 2.5.3 Regional São Paulo Endereço: Rua Olívia Guedes Penteado, Nº 941, Bairro Capela Do Socorro – São Paulo/SP CEP: 04.766-900 CNPJ: 33.683.111/0009-56 Inscrição Estadual: 111.445.700.110 Inscrição Municipal: 8.242.433-0
- 2.5.4 SITE - BANCO DO BRASIL:
RUA VERBO DIVINO, 1830, BAIRRO CHÁCARA SANTO ANTÔNIO – SÃO PAULO/SP – CEP: 04.719-907. CNPJ: 00.000.000/1157-62.

2.6 Do Desempenho dos Equipamentos

- 2.6.1 Caso seja comprovado que os equipamentos fornecidos não atingem as capacidades constantes de sua documentação técnica ou demonstram degradação de desempenho em situações de carga ou inferior às constantes das especificações técnicas, a Contratada deverá substituí-los por modelos superiores ou que atenda aos requisitos especificados para esta contratação.

CLÁUSULA TERCEIRA – DA GARANTIA DOS PRODUTOS E DOS NÍVEIS DE SERVIÇOS**3.1 Para os Grupos 1, 2 e Item 6**

- 3.1.1 O serviço de garantia compreende a manutenção e suporte técnico ao(s) equipamento(s) contratado(s), durante o período de 84 (oitenta e quatro) meses para todos os itens, a partir da emissão do Termo de Recebimento Definitivo dos equipamentos.
- 3.1.2 Possuir atendimento técnico para o(s) equipamento(s) contratado(s), bem como para os demais acessórios especificados, assegurando prazos de atendimento compatíveis com a instalação, com os seguintes requisitos:
- 3.1.2.1 Atendimento 24 (vinte e quatro) horas por dia durante 7 (sete) dias por semana, inclusive feriados, em caso de incidentes com as severidades 1 – Crítica, 2 – Alta e 3 – Média;
- 3.1.2.2 Atendimento em dias úteis das 08:00 (oito) horas às 18:00 (dezoito) horas, exceto feriados nacionais, em caso de severidade 4 -Baixa.
- 3.1.2.3 O atendimento aos chamados deverá obedecer à seguinte classificação quanto ao nível de severidade:

Severidade	Descrição	Tipo de Atend.	Tempo de Atend.	Tempo de Solução	Observação	Penalidades
1 – Crítica	Chamados referentes à situação de emergência ou problemas críticos, caracterizados pela existência de sistema paralisado.	On-site	No máximo 2 (duas) horas após a abertura do chamado.	No máximo 5 (cinco) horas após o início do atendimento.	O atendimento não poderá ser interrompido até o completo restabelecimento do produto envolvido, mesmo que se estenda por períodos noturnos e dias não úteis.	O não atendimento dentro do prazo estabelecido para o chamado ensejará aplicação de multa à Contratada no valor de 0,4% (quatro décimos por cento) do valor unitário do item, por hora ou fração de hora de atraso.
2 – Alta	Chamados associados a situações de alto impacto, incluindo os casos de degradação severa de desempenho,	On-site	No máximo 2 (duas) horas após a abertura do chamado.	No máximo 7 (sete) horas após o início do atendimento.	O atendimento não poderá ser interrompido até o completo restabelecimento do produto envolvido, mesmo que se estenda por períodos noturnos e dias não úteis.	O não atendimento dentro do prazo estabelecido para o chamado ensejará aplicação de multa à Contratada no valor de 0,3% (três décimos por cento) do valor unitário do item, por hora ou fração de hora de atraso.
3 – Média	Chamados referentes a situações de baixo impacto ou para aqueles problemas que se apresentem de forma intermitente, incluindo os casos em que haja a necessidade de substituição de componente(s) que possua(m) redundância.	Remoto, com exceção das situações em que seja necessária intervenção física.	No máximo 2 (duas) horas após a abertura do chamado.	No máximo 8 (oito) horas após o início do atendimento.	Caso o problema não possa ser resolvido remotamente dentro do prazo estabelecido, a Contratada deverá colocar à disposição do Serpro, um especialista devidamente habilitado e credenciado que trabalhará o tempo que for necessário para a solução do problema, sendo que o ônus financeiro de tal providência será da Contratada.	O não atendimento dentro do prazo estabelecido para o chamado ensejará aplicação de multa à Contratada no valor de 0,2% (dois décimos por cento) do valor unitário do item, por hora ou fração de hora de atraso.
	Chamados com objetivo de solicitar acompanhamento técnico presencial para o desligamento e posterior ligação do(s) equipamento(s) em virtude de atividade programada.	On-site	No máximo 4 (quatro) horas após a abertura do chamado.	Conforme agendamento.	O atendimento deverá ser realizado conforme o agendamento, mesmo que contemple períodos noturnos e dias não úteis.	
4 – Baixa	Chamados com objetivo de sanar dúvidas quanto ao uso ou à implementação do produto.	Remoto	No máximo 10 (dez) horas após a abertura do chamado.	No máximo 20 (vinte) horas úteis após o início do atendimento.	-	O não atendimento dentro do prazo estabelecido para o chamado, ensejará em aplicação de multa à Contratada no valor de 0,1% (um décimo por cento) do valor unitário do item, por hora ou fração de hora de atraso.

3.2. Para os softwares embarcados/instalados.

3.2.1 A Contratada prestará serviços de manutenção e suporte técnico para os softwares instalados, durante a vigência do contrato, assegurando prazos de atendimento compatíveis com a instalação, com os seguintes requisitos:

3.2.2 Garantia técnica ao(s) software(s) contratado(s) e/ou embarcados no equipamento, durante o período 84 (oitenta e quatro) meses para todos os itens, a partir da emissão do Termo de Recebimento Definitivo dos equipamentos.

3.2.3 Possuir atendimento técnico remoto para o(s) software(s) contratado(s), assegurando prazos de atendimento compatíveis com a instalação, com os seguintes requisitos:

3.2.3.1 Atendimento 24 (vinte e quatro) horas por dia durante 7 (sete) dias na semana, inclusive feriados, em caso de incidentes com as severidades 1 – Crítica, 2 – Alta e 3 – Média;

3.2.3.2 Atendimento em dias úteis das 08:00 (oito) horas às 18:00 (dezoito) horas, exceto feriados nacionais, em caso de severidade 4 -Baixa.

3.2.3.3 O atendimento aos chamados deverá obedecer à seguinte classificação quanto ao nível de severidade:

Severidade	Descrição	Tipo de Atend.	Tempo de Atend.	Tempo de Solução ou de Contorno	Penalidades
1 – Crítica	Chamados referentes à situação de emergência ou problemas críticos, caracterizados pela existência de sistema paralisado	On-site	No máximo 1 (uma) hora corrida após a abertura do chamado.	No máximo 5 (cinco) horas corridas após o início do atendimento.	O não atendimento dentro do prazo estabelecido para o chamado ensejará aplicação de multa à Contratada no valor de 0,4% (quatro décimos por cento) do valor do item, por hora ou fração de hora de atraso.
2 – Alta	Chamados associados a situações de alto impacto, incluindo os casos de degradação severa de desempenho.	On-site	No máximo 2 (duas) horas corridas após a abertura do chamado.	No máximo 7 (sete) horas corridas após o início do atendimento.	O não atendimento dentro do prazo estabelecido para o chamado ensejará aplicação de multa à Contratada no valor de 0,3% (três décimos por cento) do valor do item, por hora ou fração de hora de atraso.
3 – Média	Chamados referentes a situações de baixo impacto ou para aqueles problemas que se apresentam de forma intermitente.	Remoto, com exceção das situações em que seja necessária intervenção física.	No máximo 2 (duas) horas corridas após a abertura do chamado.	No máximo 70 (setenta) horas corridas após o início do atendimento.	O não atendimento dentro do prazo estabelecido para o chamado ensejará aplicação de multa à Contratada no valor de 0,2% (dois décimos por cento) do valor do item, por hora ou fração de hora de atraso.
	Chamados com objetivo de atualização de software(s) e firmware(s).	On-site	No máximo 4 (quatro) horas corridas após a abertura do chamado.	Conforme agendamento.	
4 – Baixa	Chamados com objetivo de sanar dúvidas quanto ao uso ou à implementação do produto.	Remoto	No máximo 10 (dez) horas corridas após a abertura do chamado.	No máximo 110 (cento e dez) horas corridas após o início do atendimento.	O não atendimento dentro do prazo estabelecido para o chamado, ensejará em aplicação de multa à Contratada no valor de 0,1% (um décimo por cento) do valor do item, por hora ou fração de hora de atraso

3.3 Será aberto um chamado técnico para cada problema reportado, sendo iniciada a contagem do tempo de atendimento a partir da hora de acionamento.

3.4 Do Atendimento Técnico

3.4.1 Durante o período de garantia, o atendimento técnico deverá:

- 3.4.1.1 Atualizar os softwares a partir do recebimento definitivo, englobando o fornecimento de softwares, releases e patches mais recentes e de versões mais recentes da base de conhecimento;
- 3.4.1.2 A atualização deve incluir correções dos produtos ou execução de quaisquer medidas necessárias para sanar falhas de funcionamento ou vulnerabilidade dos produtos;
- 3.4.1.3 Configurar e solucionar problemas envolvendo os produtos ofertados;
- 3.4.1.4 Informar sobre as correções a serem aplicadas ou a própria correção;
- 3.4.1.5 Orientar para diagnósticos de problemas e ajuda na interpretação de traces, dumps e logs;
- 3.4.1.6 No caso de problemas não documentados, os registros enviados pelo Serpro (tais como traces, dumps e logs) devem ser encaminhados aos laboratórios do responsável técnico, a fim de que sejam fornecidas as devidas correções;
- 3.4.1.7 Apresentar as novas funcionalidades, sem ônus adicional para o Serpro, a cada nova versão instalada;
- 3.4.1.8 Caso os produtos fornecidos sejam descontinuados na linha de comercialização do Fabricante, manter as condições da garantia nesta contratação explicitada, ou providenciar a substituição por outro produto disponível que execute as mesmas funcionalidades, sem ônus adicionais para o Serpro.
- 3.4.2 Os atendimentos para os chamados de severidade 1, 2 e 3 deverão ser efetuados por especialistas devidamente habilitados, que trabalharão o tempo que for necessário para a solução do problema, sem ônus adicional para o Serpro e sem prejuízo para os demais prazos.
- 3.4.2.1 O atendimento não poderá ser interrompido até o completo restabelecimento do produto envolvido, mesmo que se estenda em períodos noturnos e dias não úteis.
- 3.4.3 Em quaisquer casos e quando necessário, a Contratada deverá assistir remotamente na instalação e uso dos software(s) ofertado(s), fornecendo orientações para diagnóstico de problemas e ajuda na interpretação de traces, dumps e logs. Nos casos de defeitos não conhecidos, as documentações enviadas pelo Serpro (tais como: traces, dumps e logs) deverão ser encaminhadas aos laboratórios dos produtos a fim de que sejam fornecidas as devidas correções.
- 3.4.4 Em quaisquer casos e quando necessário, a Contratada deverá fornecer informações sobre as correções a serem aplicadas ou a própria correção.
- 3.4.5 Entende-se por atendimento técnico as ações que visem assegurar os padrões de qualidade, segurança, durabilidade e desempenho de acordo com os padrões originais dos produtos.

3.5 Das Manutenções

- 3.5.1 A Contratada deverá prover, sempre que necessário, todas as correções e/ou atualizações dos hardwares instalados, tais como: nível de firmware e microcódigos, que permitam melhorar as funcionalidades dos equipamentos, bem como mantê-los compatíveis com os demais componentes de hardware e software dos Centros de Dados do Serpro, sem ônus adicional para o Serpro;
- 3.5.2 A Contratada deverá dar conhecimento ao Serpro, através de e-mail, da existência de alterações nas configurações dos equipamentos (firmwares e microcódigos).
- 3.5.2.1 A Contratada deverá garantir a atualização dos microcódigos, firmwares, drivers e softwares instalados, provendo o fornecimento de novas versões por necessidade de correção de problemas ou por implementação de novos releases, a partir do Recebimento Definitivo pelo Serpro, durante o período de garantia.
- 3.5.2.2 O Serpro avaliará o impacto dessas alterações e agendará a realização da manutenção do equipamento, tanto do hardware quanto do firmware instalados, sendo de responsabilidade da Contratada prover todas as correções e/ou atualizações necessárias;
- 3.5.3 No caso de manutenções em que haja risco de indisponibilidade total ou parcial dos equipamentos, o Serpro deverá ser previamente notificado para que se proceda à aprovação e o agendamento da manutenção em horário conveniente ao Serpro.
- 3.5.4 Caso o Serpro identifique a necessidade de manutenção em algum equipamento, a Contratada será informada para que proceda o seu agendamento.
- 3.5.5 Correrá por conta exclusiva da Contratada, a responsabilidade pelo deslocamento do seu técnico ao local da instalação do equipamento, bem como pela retirada e entrega do equipamento e peças de reposição, além de todas as despesas de transporte, frete e seguro correspondente.
- 3.5.6 Para os equipamentos ofertados, a Contratada deverá prestar, durante o período de garantia, atendimento técnico, tanto do hardware quanto do firmware e softwares instalados, observando os níveis de serviço especificados neste instrumento.
- 3.5.6.1 Em qualquer hipótese (e ainda que não seja o Fabricante dos equipamentos) a Contratada deverá possuir acesso para atendimento técnico de 1º, 2º e 3º níveis, bem como aos firmwares e microcódigos dos equipamentos, de forma a prestar os serviços de manutenção e assistência técnica, sem ônus adicional para o Serpro. Para todos os efeitos da contratação em espécie, vigoram os seguintes conceitos:
- 3.5.6.1.1 Atendimento Técnico Primeiro Nível: equipe treinada para atender diretamente os usuários em demandas referentes a diagnóstico e tratamento de problemas, configuração e administração do ambiente e esclarecimento de dúvidas em geral;
- 3.5.6.1.2 Atendimento Técnico Segundo Nível: equipe multidisciplinar treinada, certificada e com grande experiência em ambientes críticos e complexos, que exigem alta disponibilidade;

- 3.5.6.1.3 Atendimento Técnico Terceiro Nível: escalonamento ao laboratório do equipamento, devido à necessidade de retaguarda nas tecnologias de hardware suportadas.
- 3.5.6.1.4 Todas as peças de reposição deverão ser novas, sem uso.
- 3.5.7 Os componentes do segmento de discos rígidos, as interfaces NVMe e as unidades SSD (Solid State Drive) que equipam os produtos possuem conteúdo e informações confidenciais e sigilosas do Serpro, logo não poderão ser removidos das dependências do Serpro sob qualquer circunstância. Na hipótese de reparo do equipamento ser realizado dentro das dependências do Serpro e uma vez detectado a necessidade de troca de um disco rígido, este deverá ser substituído por uma nova unidade e a unidade defeituosa deverá permanecer no Serpro.
- 3.5.7.1 O Serpro será responsável pela destruição do disco danificado em atendimento às Normas Internas de Segurança do Serpro.
- 3.5.8 A Contratada ficará responsável pelo devido recolhimento dos resíduos dos processos de manutenção e limpeza dos produtos, que deverão ser tratados de forma ambientalmente adequada, respeitando a legislação ambiental vigente.
- 3.6 Canais de atendimento:**
- 3.6.1 O atendimento e os chamados técnicos deverão ser realizados por meio de canal telefônico gratuito 0800 e/ou tarifação reversa, 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana, e/ou site na Internet;
- 3.6.2 Correrá por conta exclusiva da Contratada a responsabilidade pelo deslocamento, alimentação e estada do seu técnico ao/no local da prestação dos serviços, bem como pela retirada e entrega das peças e dos componentes de reposição, assim como de todas as despesas de transporte, frete e seguro correspondentes.
- 3.7 Monitoramento do atendimento dos chamados:**
- 3.7.1 Todos os chamados serão controlados por sistema de informação da Contratada.
- 3.7.2 O fechamento do chamado poderá se dar, quer pela aplicação de correção ao produto ou pela aplicação de solução de contorno que possibilite a operação do sistema.
- 3.7.3 A disponibilização de medida corretiva definitiva poderá, a critério da Contratada, vir a ser incorporada em futuras versões do software.
- 3.7.4 Antes do fechamento de cada chamado, a Contratada consultará o Serpro para validar o fechamento do chamado.
- 3.7.5 Um chamado fechado, sem anuência do Serpro ou sem que o problema tenha sido de fato resolvido, será reaberto e os prazos serão contados a partir da abertura original do chamado, inclusive para efeito de aplicação das sanções previstas.

3.7.6 A Contratada manterá cadastro das pessoas indicadas pelo Serpro que poderão efetuar abertura e autorizar fechamento de chamados.

3.8 Da Entrega mensal de relatórios:

3.8.1 Até o 10º (décimo) dia útil do mês subsequente, deverá ser entregue um relatório constando os acionamentos técnicos abertos, em andamento e encerrados no mês imediatamente anterior, por localidade, com no mínimo as seguintes informações: número do contrato, período de referência, número de acionamento, descrição da ocorrência, severidade, nome do responsável do Serpro pela abertura do chamado, data e hora de abertura do chamado, data e hora do início do atendimento, data e hora do início de atendimento local, se for o caso, data e hora de encerramento ou contorno e descrição da resolução adotada.

3.8.2 O atraso na entrega dos relatórios ensejará em aplicação de multa à Contratada, no valor de R\$ 500,00 (quinhentos reais) por dia útil de atraso.

3.8.3 O relatório deverá ser entregue mesmo quando não houver chamados no período.

CLÁUSULA QUARTA – DA FISCALIZAÇÃO
--

4.1 O acompanhamento, a fiscalização da execução, o registro das ocorrências e a adoção de providências para solucioná-las serão exercidos pelo gestor do contrato, que poderá designar formalmente após a assinatura do contrato Fiscal(is) Administrativo(s) para auxiliá-lo.

4.2 Do Acompanhamento

4.2.1 Após assinatura do contrato, o gestor e o(s) fiscal(is) farão reunião inicial para definições de diretrizes com o(s) representante(s) da Contratada para repassar seus papéis e responsabilidades, o conhecimento necessário ao contratado para execução dos serviços ou fornecimento de bens, o detalhamento da infraestrutura disponibilizada à Contratada, quando couber, e demais compromissos e obrigações relativos à execução do contrato.

4.2.2 A qualquer tempo, a Contratada poderá ser convocada para participar de reunião, com a finalidade de tratar da execução do objeto, garantindo a qualidade, os resultados e os processos já desenvolvidos.

4.2.3 A Contratada deverá executar o objeto com perfeição e segurança laboral, independente da ação fiscalizadora do Serpro.

4.2.4 A fiscalização pelo Serpro não exclui nem reduz a responsabilidade da Contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade e, na ocorrência desta, não implica corresponsabilidade do Serpro ou de seus agentes e prepostos.

4.2.5 A Contratada obriga-se a propiciar todos os meios e facilidades necessárias à fiscalização pelo Serpro.

- 4.2.6 Quando o objeto não produzir o resultado esperado, não for executado ou for executado sem a qualidade exigida, sem a utilização dos materiais e os recursos humanos exigidos para a sua execução ou com qualidade ou quantidade inferior à demanda, sujeitará a Contratada às sanções cabíveis.
- 4.2.7 Quaisquer entendimentos entre a Fiscalização do Serpro e a Contratada serão formalizadas e não serão levadas em consideração quaisquer alegações da Contratada com fundamento em ordens ou declarações verbais.
- 4.2.8 A fiscalização do Serpro providenciará o registro de todas as ocorrências relacionadas a execução do contrato no respectivo processo.
- 4.2.9 Havendo necessidade, o Serpro poderá decidir sobre a conveniência de ser contratada pessoa física ou jurídica especializada, para assessorar a fiscalização do objeto.

CLÁUSULA QUINTA – DOS DIREITOS E OBRIGAÇÕES DAS PARTES

- 5.1 Da Contratada
- 5.1.1 A Contratada instruirá o seu pessoal para manter, como confidenciais, os dados e informações de que venha a ter conhecimento, em decorrência da presente relação contratual.
- 5.1.2 Quaisquer encargos, sejam de natureza civil, fiscal, comercial, trabalhista ou previdenciária decorrente da presente relação contratual, é de inteira responsabilidade da Contratada, cumprindo, ao Serpro, tão somente o pagamento do preço na forma ajustada.
- 5.1.3 A Contratada é obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados, e responderá por danos causados diretamente a terceiros ou à empresa pública ou sociedade de economia mista, independentemente da comprovação de sua culpa ou dolo na execução do contrato.
- 5.1.4 Apurado o dano e caracterizada sua autoria por qualquer empregado da Contratada, esta pagará ao Serpro o valor correspondente, sendo o valor desta indenização descontado de notas fiscais a vencer, mediante compensação ou recolhimento à tesouraria do Serpro.
- 5.1.5 É vedada à Contratada prestar os serviços por meio de familiar de empregado do Serpro quando este exerça cargo em comissão ou função de confiança, situação considerada nepotismo e sujeita a apuração de responsabilidades.
- 5.1.5.1 De acordo com Decreto 7.203/10 considera-se familiar: o cônjuge, o companheiro ou o parente em linha reta ou colateral, por consanguinidade ou afinidade até o terceiro grau.
- 5.1.6 A Contratada deverá atender aos demais critérios da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 01 de 19 de janeiro de 2010.

- 5.1.6.1 A Contratada ficará responsável pelo devido recolhimento dos consumíveis utilizados, bem como dos resíduos dos processos de manutenção e limpeza dos equipamentos, que deverão ser tratados de forma ambientalmente adequada, respeitando a legislação ambiental vigente.
- 5.1.6.2 A critério do Serpro, poderá ser designada equipe para acompanhar o processo de descarte ou reciclagem dos consumíveis e resíduos, de forma a verificar o cumprimento da legislação ambiental vigente.
- 5.1.7 A Contratada poderá apresentar, em até 10 (dez) dias úteis após o início da vigência deste contrato, planilha de custos detalhando a formação de preços com todos os insumos (mão de obra, remuneração, encargos, impostos e taxas, reserva técnica, lucro etc.).
 - 5.1.7.1 Caso a Contratada não apresente a planilha no prazo previsto, não poderá utilizar qualquer composição detalhada de custos no pedido de reequilíbrio econômico-financeiro, sujeitando-se à variação geral dos preços de mercado e índices utilizados pelo Serpro.
- 5.1.8 A Contratada indicará, até a reunião inicial, formalmente, um preposto para representá-la na execução deste Contrato.
- 5.1.9 Do Compromisso de resposta da Contratada.
 - 5.1.9.1 A Contratada se obriga:
 - 5.1.9.1.1 Notificar o Serpro, mediante ofício, em até três (3) meses após a ocorrência de quaisquer alterações referentes à sua razão social, endereço físico ou jurídico, estrutura organizacional, ou eventos corporativos significativos, tais como fusões ou aquisições. O não cumprimento desta obrigação poderá resultar na aplicação de sanções previstas no contrato.
 - 5.1.9.1.2 Informar ao Serpro, mediante ofício, com pelo menos doze (12) meses de antecedência, quaisquer alterações que venham a ocorrer relacionadas a soluções ou produtos contratados, como mudanças na identificação (part numbers), alterações de modelos e métricas de licenciamento, fim do serviço/suporte (EOSL), fim da vida útil (EOL), término das vendas (EOS), ou outras mudanças de natureza administrativa ou técnica que possam impactar o uso, o inventário ou a descrição dos itens contratados. O não cumprimento desta obrigação poderá resultar na aplicação de sanções previstas no contrato.
 - 5.1.9.1.3 Responder de maneira objetiva e conclusiva a qualquer consulta formal realizada pelo Serpro com relação a renovação e reajuste do contrato, em até quinze (15) dias corridos a partir da data de recebimento da notificação. O não cumprimento desta obrigação poderá resultar na aplicação de sanções previstas no contrato.
 - 5.1.9.1.4 As respostas emitidas pela Contratada devem ser objetivas e, no caso de impossibilidade de indicar as alterações e/ou confirmações, não eximirão a contratada de notificar o Serpro a qualquer tempo, bem com sua responsabilização;

- 5.1.9.1.5 O questionamento formal será realizado via Ofício pelo Serpro, emitido pela Gestão Administrativa de Contrato que tratará de informações estritamente acerca deste contrato.
- 5.1.9.1.6 Caso a Contratada não responda ao questionamento dentro do prazo estabelecido no caput desta cláusula, estará sujeita à aplicação da multa prevista na cláusula de tipificação de infrações e penalidades.
- 5.1.9.1.6.1 A aplicação da sanção prevista obedecerá ao devido processo administrativo, assegurado a Contratada a ampla defesa e o contraditório.
- 5.1.9.1.7 A aplicação da multa prevista acima não exime a Contratada da obrigação de responder ao questionamento formal, nem impede o Serpro de buscar outras medidas legais cabíveis para exigir o cumprimento da obrigação contratual.
- 5.1.9.1.8 Os prazos começam a correr a partir da data da notificação oficial, excluindo-se da contagem o dia do começo e incluindo-se o do vencimento.
- 5.1.9.1.8.1 Considera-se prorrogado o prazo até o primeiro dia útil seguinte se o vencimento cair em dia em que não houver expediente ou este for encerrado antes da hora normal.
- 5.1.9.1.9 A Contratada deverá enviar ao gestor administrativo, quando da entrega dos ativos, lista com a composição do(s) objeto(s) da contratação para fins de controle e tombamento de bens, quando aplicável.
- 5.2 Do Serpro
- 5.2.1 O Serpro comunicará à Contratada, pela via mais rápida, o início e a cessação dos motivos que impedirem a execução da presente relação contratual.
- 5.2.2 O Serpro somente permitirá que a Contratada faça inventários em equipamentos quando solicitado formalmente.
- 5.3 Os ônus decorrentes do descumprimento de qualquer obrigação contratual serão de responsabilidade da parte que lhes der causa, respondendo, ainda, o inadimplente, por perdas e danos perante a outra parte

CLÁUSULA SEXTA – DO PREÇO E DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

- 6.1 O valor total **(estimado)** deste contrato é de **R\$ (valor por extenso)**, conforme destacado abaixo:

Item	Descrição (Todos com garantia técnica de 84 meses)	Valor Unitário (R\$)	Localidade				Total Geral	
			Brasília		São Paulo			
			Quant.	Valor Total (R\$)	Quant.	Valor Total (R\$)	Quant.	Valor Total (R\$)
1	Roteador CPE Tipo 1 com 6 Interfaces de 1Gbps							
2	Roteador CPE Tipo 2 com Interfaces (6x 1Gbps e 2x LTE/5G)							
3	Roteador CPE Tipo 3 com Interfaces (4x 1Gbps, 4x 10Gbps e 2x LTE/5G)							
4	Roteador PE Tipo 2 com Interfaces (8x 1Gbps e 8x 10Gbps)							
5	Roteador PE Tipo 3 com Interfaces (2x 1Gbps e 2x 10Gbps)							
6	Roteador PE Tipo 1 com Interfaces (4x 1Gbps, 4x 10/25Gbps e 3x 40/100Gbps)							
Total Geral								

6.1.1 Nos preços mencionados estão inclusas todas as despesas necessárias à execução do objeto, tais como: impostos, taxas, tributos, seguro, encargos sociais, mão de obra, serviços de instalação e configuração, manuais, garantia, embalagem, frete, gastos com deslocamento, estadia e alimentação dos profissionais se for o caso e outros.

6.2 Forma e Condições de Pagamento (Grupo 1), (Grupo 2) e Item 6.

6.2.1 O pagamento será efetuado em XXX (XXX) parcelas consecutivas, iniciando no 1º (primeiro) dia útil após o 30º (trigésimo) dia corrido da data do recebimento definitivo dos produtos indicados nos respectivos documentos fiscais entregues no Protocolo Geral do Serpro ou através do endereço eletrônico a ser informado pelo Gestor do Contrato.

6.2.2 As demais parcelas terão seus pagamentos efetuados a cada 30 (trinta) dias da data do pagamento anterior.

6.2.3 Para contratações de até R\$ 2.000.000,00 (dois milhões de reais), o valor será dividido em duas parcelas iguais.

6.2.4 Para contratações a partir de R\$ 2.000.000,00 (dois milhões de reais) até R\$ 6.000.000,00 (seis milhões de reais), o valor será dividido em parcelas com valor mínimo de R\$ 1.000.000,00 (um milhão de reais).

6.2.5 Os valores que ultrapassarem R\$ 6.000.000,00 (seis milhões de reais) serão pagos em 6 (seis) parcelas iguais consecutivas.

- 6.3 A Contratada emitirá faturamento por meio do **CNPJ nº**, devendo ele estar vinculado aos dados bancários informados na nota fiscal.
- 6.4 A nota fiscal deverá ser emitida para o Serviço Federal de Processamento de Dados (Serpro), conforme endereço e CNPJ do (s) local (is) de entrega.
- 6.5 A Contratada, ao emitir seu documento fiscal, deverá observar corretamente os dados do estabelecimento do Serpro que tomou o serviço, a fim de que o Serpro possa cumprir a sua obrigação legal, perante os entes tributantes.
- 6.6 Deverá ser indicado na nota fiscal o número deste contrato, o número do processo de contratação, o mês de referência, a descrição do objeto, o número de ordem de serviço, quando for o caso, o nome e número do banco, o número e dígito verificador da agência e o número e dígito verificador da conta corrente onde será efetuado o pagamento, sob pena de impossibilidade do pagamento.
- 6.7 A descrição do objeto informada no documento fiscal deve ser a mesma dos itens do contrato. Em caso de divergência, o Serpro poderá exigir a emissão de carta de correção, ou o envio de correspondência detalhando a vinculação entre os itens descritos no documento fiscal e os itens do contrato.
- 6.8 Constatando alguma incorreção nas notas fiscais que desaconselhe o seu pagamento, o prazo será contado a partir da respectiva regularização.
- 6.9 O uso da carta de correção será admitido nos casos previstos pelas legislações tributárias.
- 6.10 Os valores dos tributos incidentes sobre o objeto ora contratado deverão ser destacados na respectiva nota fiscal, sempre que a legislação tributária permitir, sendo certo que, no preço ajustado, já estarão inclusos os valores dos referidos tributos.
- 6.11 O Serpro não efetuará pagamento de títulos descontados ou por meio de cobrança em Banco, nem dos que forem negociados com terceiros mediante operação de factoring.
- 6.12 O Serpro efetuará o pagamento via ordem bancária, por intermédio do Banco do Brasil S/A ou Caixa Econômica Federal, para o banco discriminado na nota fiscal.
- 6.13 As despesas bancárias decorrentes de transferência de valores para outras praças ou instituições financeiras serão de responsabilidade da Contratada.
- 6.14 Critérios de atualização monetária
- 6.14.1 O não pagamento de qualquer valor devido por parte do Serpro, implicará correção do valor devido utilizando-se a formulação de juros simples, à razão de 4 % (quatro por cento) ao ano, que incidirá da data de vencimento da nota fiscal até a data de emissão da Ordem Bancária (OB) para pagamento;

- 6.14.2 Entende-se por juros simples quando o percentual de juros incide apenas sobre o valor principal devido, assim os juros gerados a cada período não incidirão novos juros, considerando a seguinte fórmula:
- $CVD = VNF * ((i/365)/100) * t$, onde:
CVD = Correção do Valor Devido
VNF = Valor Líquido da nota fiscal paga em atraso
i = taxa de juros = 4 (4% ao ano)
t = tempo decorrido (dias) entre a data de vencimento e a data de emissão da Ordem Bancária
- 6.14.3 O pedido da correção do valor devido deverá ser formalmente solicitado pela Contratada ao gestor do contrato, demonstrando o valor corrigido e os documentos necessários visando subsidiar a deliberação por parte do Serpro, devendo o mesmo estar vinculado ao faturamento e separado por local de faturamento.
- 6.15 O atraso nos pagamentos devidos, motivados por descumprimento de obrigações da Contratada, decorrentes de decisões relativas a multas ou outras sanções e seus recursos, não gera direito a reajustamento, correção ou quaisquer ônus adicionais para o Serpro, bem como as situações decorrentes de força maior ou caso fortuito, como previsto no art. 393 do Código Civil.
- 6.16 Os pagamentos efetuados à Contratada não a isentarão de suas obrigações e responsabilidades vinculadas ao objeto deste contrato.
- 6.17 Os custos de eventuais erros de recolhimentos de impostos sob a responsabilidade do Serpro, em decorrência de informações incorretas por parte da Contratada, serão cobrados desta, que se obriga a ressarcir aquele no prazo de 5 (cinco) dias da notificação, sujeita às penalidades previstas no presente contrato. Os valores poderão ser descontados das Notas Fiscais a serem pagas à Contratada.
- 6.18 Os recursos orçamentários estão assegurados para a execução das despesas previstas neste contrato, conforme parecer da Superintendência de Controladoria – SUPCO.
- 6.19 As empresas inscritas no Sistema Integrado de Pagamento de Impostos e Contribuições das Microempresas e das Empresas de Pequeno Porte (SIMPLES NACIONAL) deverão anexar à sua nota fiscal, uma via original, em papel timbrado, uma Declaração identificando a condição jurídica e fiscal de sua empresa, em cumprimento à nossa norma interna de tratamento dos documentos geradores de despesas, caso contrário, será aplicada as disposições legais vigentes. (Instrução Normativa RFB 1.234/12)
- 6.20 A Contratada fica ciente da condição de que o Serpro, em atendimento às disposições do art. 34 da Lei 10.833/03 e da Instrução Normativa RFB 1.234/12, efetuará retenção na fonte, nos pagamentos efetuados, dos seguintes impostos e contribuições:
- a) Imposto de Renda Pessoa Jurídica (IRPJ);

- b) Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL);
 - c) Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (COFINS);
 - d) Programa de Integração Social (PIS/PASEP).
- 6.20.1 A retenção será efetuada aplicando-se a alíquota prevista no Anexo I da Instrução Normativa RFB nº 1.234/12.
- 6.21 Quando for o caso, o Serpro, conforme determina a Lei 9.711/98 e a IN RFB 971/09, efetuará retenção de 11% (onze por cento) do valor da fatura referente a mão de obra, dessa forma, a Contratada deverá destacar no corpo da nota fiscal, o valor-base para retenção sob pena de aplicação de penalidade conforme estabelecido na cláusula de sanções administrativas. Caso o valor-base não seja informado, o Serpro efetuará a retenção considerando como base o valor total da nota fiscal.
- 6.22 O Serpro, se for o caso, efetuará a retenção e recolhimento do Imposto Sobre Serviço de Qualquer Natureza (ISSQN), incidente sobre os serviços prestados nas regionais e escritórios habilitados como substituto tributário, em conformidade com a legislação vigente.
- 6.23 O Serpro poderá deduzir do montante a pagar, os valores correspondentes a multas ou indenizações devidas pela Contratada, nos termos deste contrato.
- 6.24 A Contratada deverá emitir relação nominal descritiva do objeto, contendo valor individual, descrição, número de série, relação do bem com o item do contrato e com o item da Nota Fiscal e outras informações necessárias para identificação deles, encaminhando a relação por correio eletrônico para a gestão administrativa do contrato quando do envio dos bens.
- 6.25 A Contratada fica neste momento cientificada de que, excetuando-se as Regionais do Serpro dos Estados de **MT, BA, SP, RN, RS e AC**, que possuem inscrição estadual, as demais Regionais do Serpro e sua Sede, não são contribuintes do Imposto Sobre Circulação de Mercadorias e serviços (ICMS). Desta forma, para as mercadorias originadas de outro Estado e encaminhadas às Regionais do Serpro dos Estados de **MT, BA, SP, RN, RS e AC**, deverá ocorrer o destaque da alíquota interestadual, enquanto, nas encaminhadas para a Sede e as demais regionais, deverá ocorrer o destaque da alíquota interna do estado de origem. Para efeito de equalização, o preço final deverá sempre contemplar abatimento igual ou superior à diferença entre a alíquota interestadual e a alíquota interna do estado de origem, quando se tratar de mercadorias originadas de outro Estado e enviadas às do Serpro dos Estados de **MT, BA, RN e SP**.

CLÁUSULA SÉTIMA – DO REAJUSTE DE PREÇOS

- 7.1 O presente contrato poderá ter seus valores reajustados decorrido o período de 12 meses de sua vigência, sendo aplicado sobre os mesmos, em cada período de apuração, o índice que reflita a Média da Variação Acumulada (IMVA) com dedução de um fator de produtividade ou vantajosidade da contratação (K), fixado em 10% (dez por cento).
- 7.1.1 Os índices que compõe o IMVA são:

- 7.1.1.1 Índice Geral de Preços do Mercado (IGPM, da Fundação Getúlio Vargas);
- 7.1.1.2 Índice Nacional de Preços ao Consumidor-Amplo (IPCA, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística);
- 7.1.1.3 Índice de Preços ao Consumidor (IPC/FIPE, da Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas, da Universidade de São Paulo).
- 7.2 O cálculo do IMVA deverá considerar a média aritmética das variações percentuais dos 3 (três) índices descritos acima, no período de 12 (doze) meses, iniciando no segundo mês anterior ao início da vigência do contrato, independente do dia.
- 7.2.1 O reajuste a ser aplicado corresponderá ao produto da média dos índices por 0,90.
- 7.3 Para fins de apuração da média da variação acumulada e da totalização individual de cada índice da composição, serão utilizadas até 3 (três) casas decimais, desprezando-se, sem qualquer arredondamento, as que se seguirem.
- 7.4 A não disponibilização de qualquer dos 3 (três) índices relacionados ensejará a apuração do IMVA, utilizando-se somente dos índices remanescentes, até que sua substituição ocorra por outro de mesma relevância no mercado, recompondo-se mesmo limite.
- 7.5 Os reajustes serão efetivados por apostilamento ou aditivo contratual, com efeitos financeiros desde a data de sua solicitação pela Contratada, sem retroatividade, devendo o mesmo ser formalmente solicitada ao gestor do contrato.
- 7.5.1 Deverá ser observada a anualidade do contrato na apuração dos índices, entre duas solicitações de reajuste.
- 7.6 Os reajustes não interferem no direito de qualquer das partes solicitar, a qualquer momento, a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro do contrato, com recomeço da contagem do interstício de 12 (doze) meses entre os reajustes, em conformidade ao disposto no art. 81 da Lei 13.303/16, devendo ser apresentadas as justificativas pertinentes e comprovações necessárias.

CLÁUSULA OITAVA – DAS TIPIIFICAÇÕES DAS INFRAÇÕES E PENALIDADES
--

- 8.1 O descumprimento das condições pactuadas neste contrato sujeitará a Contratada às seguintes sanções, garantidos o contraditório, a ampla defesa e os demais procedimentos legais:
 - a) advertência;
 - b) multa;
 - c) suspensão temporária de licitar e impedimento de contratar com o Serpro.

8.2 Da Advertência

- 8.2.1 A sanção de advertência poderá ser aplicada à Contratada nos casos de descumprimento das obrigações e responsabilidades assumidas neste contrato e/ou outras ocorrências que possam acarretar transtornos ao Serpro, desde que não caiba a aplicação de sanção mais grave.

8.3 Da Multa

- 8.3.1 A sanção de multa poderá ser aplicada à Contratada nos seguintes casos:

- a) Pelo atraso injustificado na entrega ou execução do objeto em relação ao prazo estipulado, a Contratada estará sujeita ao pagamento de multa de mora calculada à razão de 0,5% (cinco décimos por cento), por dia de atraso, sobre o valor do item do contrato entregue ou executado em atraso, até o limite de 15% (quinze por cento) do valor deste item;
- b) Pela inexecução parcial ou total do contrato, caracterizada, dentre outros, pelo atraso injustificado superior a 30 (trinta) dias, a Contratada estará sujeita ao pagamento de multa de 30% (trinta por cento), sobre o valor do item do contrato não entregue ou não executado;
- c) Pelo descumprimento de níveis de serviço estabelecidos, a Contratada estará sujeita ao pagamento de multa escalonada, seguindo os critérios próprios estabelecidos na cláusula de níveis de serviço, até o limite de 50% (cinquenta por cento) do valor total do contrato;
- d) Pelo descumprimento do compromisso de resposta dentro do prazo estabelecido, a Contratada estará sujeita ao pagamento de multa de 0,1% (um décimo por cento) do valor total do contrato, por dia de atraso para cada questionamento não respondido, até o limite de 10% (dez por cento) do valor total do contrato;
- e) Pelo não cumprimento de qualquer condição fixada neste contrato e não abrangida pelas alíneas anteriores, a Contratada estará sujeita ao pagamento de multa, à razão de 1% (um por cento) do valor total deste contrato, por evento apurado, até o limite de 10% (dez por cento) do valor total do contrato.

- 8.3.2 O valor total das multas previstas nesta subcláusula está limitado a 100% (cem por cento) do valor do contrato.

- 8.3.3 Obedecida a ordem de prioridade listada a seguir, as multas eventualmente aplicadas à Contratada poderão ser:

- a) descontadas de notas fiscais emitidas pela Contratada, por ocasião dos seus pagamentos, ainda que inexistir relação de causa e efeito entre o valor faturado e o fato gerador da multa;
- b) recolhidas pela Contratada por meio de boleto bancário a ser emitido pelo Serpro, no prazo de 30 (trinta) dias da emissão do boleto;

- c) descontadas em garantia de execução, se prevista no presente contrato.
- 8.3.3.1 O Serpro poderá efetivar o caucionamento preventivo do valor da multa em notas fiscais emitidas pela Contratada, ainda que inexistir relação de causa e efeito entre o valor faturado e o fato gerador da multa.
 - 8.3.4 Em caso de não recolhimento da multa no prazo estipulado, os valores serão atualizados monetariamente, adotando-se o Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo - IPCA ou, na falta deste, aquele que vier a substituí-lo legalmente; e incidirá sobre os mesmos juros de mora no percentual de 1% (um por cento) ao mês.
 - 8.3.5 Após 30 (trinta) dias de atraso no recolhimento da multa, a Contratada estará sujeita a:
 - a) inscrição no(s) cadastro(s) de devedor(es);
 - b) envio para protesto em cartório;
 - c) cobrança judicial.
 - 8.4 **Da suspensão de licitar e impedimento de contratar com o Serpro**
 - 8.4.1 A penalidade de suspensão de licitar e impedimento de contratar com o Serpro poderá ser aplicada por prazo não superior a 2 (dois) anos.
 - 8.4.2 A Contratada estará sujeita à sanção prevista nesta subcláusula por não manter as condições habilitatórias, não manter as condições da proposta comercial, ensejar o retardamento da execução do objeto, não recompor a qualidade e eficiência dos serviços acordados quando esgotados os sancionamentos próprios, inexecução total ou parcial do contrato, atos ilícitos ou fraudes praticadas na execução do contrato.
 - 8.5 Da desconsideração da personalidade jurídica
 - 8.5.1 A personalidade jurídica poderá ser desconsiderada quando identificadas situações fáticas ensejadoras do seu abuso, caracterizado por:
 - a) desvio de finalidade para facilitar, encobrir ou dissimular a prática de atos ilícitos; ou
 - b) provocar confusão patrimonial.
 - 8.5.2 A desconsideração também será efetivada quando houver falência, estado de insolvência, encerramento ou inatividade da Contratada.
 - 8.5.3 Aplicada a desconsideração da personalidade jurídica, os efeitos das sanções de multa e/ou de suspensão de licitar e impedimento de contratar com o Serpro aplicadas à Contratada serão estendidos:

- a) aos seus administradores e sócios com poderes de administração;
 - b) à pessoa jurídica sucessora; ou
 - c) à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com a Contratada sancionada.
- 8.6 As sanções previstas neste contrato poderão ser aplicadas cumulativamente, e não impedem que o Serpro promova a rescisão do contrato.
- 8.7 As penalidades aplicadas serão obrigatoriamente registradas no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores (Sicaf), no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (Ceis) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (Cnep), instituídos no âmbito do Poder Executivo federal, no que for cabível, ou demais sistemas por imposição legal.
- 8.8 A aplicação das sanções previstas nesta cláusula não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral de eventuais perdas e danos causados ao Serpro, assim como não afasta a eventual responsabilização penal, na forma da lei.

CLÁUSULA NONA – DOS CASOS DE EXTINÇÃO CONTRATUAL

- 9.1 A inexecução total ou parcial deste contrato enseja a sua extinção, com as consequências contratuais e as previstas em lei.
- 9.2 Poderá o Serpro rescindir imediatamente este contrato, sem qualquer ônus, no caso de persistência no inadimplemento de obrigações pela Contratada, sobre as quais já tenha sido solicitada para providenciar as devidas regularizações.
- 9.3 As razões seguintes constituem motivo para extinção do contrato:
- 9.3.1 O não cumprimento de cláusulas contratuais, especificações, projetos ou prazos;
 - 9.3.2 O cumprimento irregular de cláusulas contratuais, especificações, projetos e prazos;
 - 9.3.3 A lentidão do seu cumprimento, levando o Serpro a comprovar a impossibilidade da conclusão do objeto nos prazos estipulados;
 - 9.3.4 O atraso injustificado no início e na execução do objeto;
 - 9.3.5 Não manutenção das condições de habilitação e qualificação exigidas no curso do procedimento de contratação, durante a execução do contrato;
 - 9.3.6 A paralisação do objeto, sem justa causa e prévia comunicação ao Serpro;
 - 9.3.7 A sub-rogação, a cessão ou a transferência, total ou parcial, do contrato, a associação da Contratada com outrem ou a divisão das responsabilidades por ela assumidas, ainda que de forma solidária, por serem contrários ao dever geral de licitar (art. 37, XXI, da Constituição);

- 9.3.8 A fusão, cisão, incorporação ou outra forma de reorganização societária, quando não observadas as condições previstas na subcláusula 9.3.8.1.
- 9.3.8.1 A fusão, cisão, incorporação ou outra forma de reorganização societária poderão ser admitidas e não serão causa de extinção contratual, desde que preenchidas as seguintes condições:
- a) haja justificativa a demonstrar que o desfazimento do contrato seria mais prejudicial ao interesse do Serpro do que a admissão da incorporação da Contratada por outra empresa;
 - b) devidamente comprovado o interesse público, sem o desvirtuamento da finalidade da pessoa Contratada;
 - c) não cause prejuízo ao Serpro, à execução do objeto ou, quando for o caso, à competitividade do certame que deu origem à contratação; e
 - d) reste demonstrado que a nova empresa preenche todos os requisitos inicialmente exigidos no procedimento de contratação.
- 9.3.9 O desatendimento das determinações regulares da autoridade designada para acompanhar e fiscalizar a sua execução, assim como as de seus superiores;
- 9.3.10 O cometimento reiterado de faltas na sua execução, anotadas pelo Serpro.
- 9.3.11 A decretação de falência ou a instauração de insolvência civil;
- 9.3.11.1 É permitido ao Serpro, no caso de falência ou instauração de insolvência civil da Contratada, manter o contrato, desde que demonstrado o prejuízo de sua rescisão para o Serpro e a possibilidade de sua execução pelo administrador da massa falida ou pelo insolvente, sendo obrigatória a manifestação de interesse de um ou outro, conforme o caso, na continuidade da relação jurídica.
- 9.3.12 A dissolução da sociedade Contratada ou o falecimento do contratado;
- 9.3.13 A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa que prejudique a execução do contrato; e
- 9.3.14 Razões de interesse público, de alta relevância e amplo conhecimento, justificadas e determinadas pelo Diretor-Presidente do Serpro e exaradas no processo administrativo correspondente.
- 9.3.15 Caso fortuito ou força maior, regularmente comprovados, impeditivos da execução do contrato;
- 9.3.16 O atraso na obtenção de licença(s) obrigatória(s), ou impossibilidade de obtê-la(s), ou alteração substancial do escopo do objeto determinada pela(s) licença(s), ainda que obtida no prazo previsto, quando aplicável;

- 9.3.17 O descumprimento do disposto no inciso XXXIII do artigo 7º da Constituição Federal de 1988, que proíbe o trabalho noturno, perigoso ou insalubre a menores de 18 anos e qualquer trabalho a menores de 16 anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 anos, sem prejuízo das sanções penais cabíveis;
- 9.3.18 O descumprimento do disposto no inciso XLVII do artigo 5º da Constituição Federal de 1988, que proíbe o trabalho forçado;
- 9.3.19 O perecimento do objeto contratual, tornando impossível o prosseguimento da execução da avença;
- 9.3.20 A prática de atos lesivos à Administração Pública, previstos em lei específica;
- 9.3.21 A inobservância da vedação ao nepotismo;
- 9.3.22 A prática de atos que prejudiquem ou comprometam à imagem ou reputação do Serpro direta ou indiretamente;
- 9.3.23 A inobservância da Política de Integridade e Anticorrupção do Serpro;
- 9.3.24 A materialização de evento crítico previsto na matriz de riscos, que impossibilite a continuidade do contrato; ou
- 9.3.25 A indisponibilização da garantia de execução contratual no prazo previsto, se estabelecida neste contrato.
- 9.3.26 A qualquer tempo, antes do término da sua vigência, desde que seja feito com prévio aviso e com antecedência mínima de 30 (trinta) dias pelo Serpro.
- 9.3.27 a subcontratação do objeto deste contrato.
- 9.4 Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados nos autos do processo, e assegurado o contraditório e a ampla defesa.
- 9.5 A rescisão do contrato poderá ser:
- a) Determinado por ato unilateral e escrito do Serpro, nos casos enumerados na subcláusula 9.3 deste contrato;
 - b) Amigável, por acordo entre as partes, reduzida a termo no processo de contratação, motivada a conveniência para o Serpro;
 - c) Judicial, nos termos da legislação;
- 9.5.1 Ocorrendo impedimento, paralisação ou sustação do contrato, provocado por fato quanto ao qual a Contratada não seja responsável, será prorrogado, por igual período, o cronograma de execução, automaticamente, e o prazo de vigência do contrato, se necessário.
- 9.6 A extinção por ato unilateral acarreta as seguintes consequências, sem prejuízo das sanções previstas neste contrato:

- a) assunção imediata do objeto do contrato, no estado e local em que se encontrar, por ato próprio do Serpro;
 - b) ocupação e utilização do local, instalações, equipamentos, material e pessoal empregados na execução do contrato e necessários à sua continuidade;
 - c) execução da garantia contratual, se prevista no presente contrato, para ressarcimento do Serpro, incluindo os valores das multas e indenizações comprovadamente devidos;
 - d) retenção dos créditos decorrentes do contrato até o limite dos prejuízos causados ao Serpro.
- 9.6.1 A aplicação das medidas previstas nas alíneas “a” e “b” do item anterior fica a critério do Serpro, que poderá dar continuidade ao objeto por execução direta ou indireta.
- 9.7 No caso de extinção amigável, as obrigações contratuais assumidas pelas partes até a data expressamente fixada no correspondente termo de extinção serão quitadas por meio dos devidos trâmites administrativos, sob pena de constituição em mora e demais sanções cabíveis.
- 9.8 Os casos de extinção contratual serão formalmente motivados nos autos do processo administrativo, assegurado o contraditório e a ampla defesa.
- 9.9 Caso ocorra extinção do contrato, a fiscalização do Serpro deverá atestar as parcelas concluídas, recebendo-as provisória ou definitivamente.

CLÁUSULA DÉCIMA – DAS COMUNICAÇÕES E REGISTROS DE OCORRÊNCIAS
--

- 10.1 Conforme previsto no parágrafo único do artigo 139 do Regulamento de Licitações e Contratos do Serpro, toda a comunicação e registro de ocorrências deverão ser realizados EXCLUSIVAMENTE em meio eletrônico.
- 10.1.1 O teor e a integridade dos documentos digitalizados e dos natos digitais enviados ao Serpro serão de responsabilidade da Contratada. O Serpro poderá exigir, a seu critério, a apresentação da versão impressa que originou o documento digitalizado.
- 10.1.2 Os originais de documentos digitalizados eventualmente recebidos no Serpro serão devolvidos a Contratada, ou, na impossibilidade de fazê-lo sem ônus para o Serpro, serão eliminados.
- 10.2 Qualquer mudança de endereço deverá ser imediatamente comunicada à outra parte.
- 10.3 As reuniões realizadas entre representantes credenciados das partes, bem como as ocorrências que possam ter implicações neste contrato serão registradas em forma de ata eletrônica, confirmada o teor e integridade por manifestação das partes e farão parte integrante do presente contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DA VIGÊNCIA

- 11.1 O prazo de vigência do presente contrato é de **12 (doze) meses**, contados a partir de / / e será prorrogado pelo período necessário para contemplar o prazo de duração da garantia técnica, mediante apostilamento.
- 11.2 O prazo de garantia técnica de todos os itens do contrato é de **84 (oitenta e quatro) meses** contados a partir do recebimento definitivo.
- 11.3 Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, provocado por fato quanto ao qual a Contratada não seja responsável, o prazo de execução e o prazo de vigência poderão ser prorrogados, por igual período, a partir da ocorrência dos referidos eventos, registradas e fundamentadas tais circunstâncias mediante simples apostila.
- 11.4 A execução deste contrato poderá ser suspensa, mediante acordo entre as partes, no qual disporão sobre todas as condições da suspensão e da retomada, especialmente sobre o prazo de suspensão e a garantia, incluída a possibilidade ou impossibilidade de prorrogação.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DO COMPROMISSO E DA CIÊNCIA

- 12.1 As partes designarão, ao repassar uma à outra, o que é “informação sigilosa”, para efeito deste contrato, atributo que implicará o não repasse ou exposição da informação a terceiros, independentemente de posterior alteração parcial ou ainda do posterior esclarecimento ou complementação.
- 12.2 O Serpro possui norma específica de classificação da informação, dada ao conhecimento da Contratada, em estrita conformidade com a Lei de Acesso à Informação (LAI). Ambas (norma e Lei) regem a presente cláusula.
- 12.3 Para fins de repasse de informação sigilosa, as partes são classificadas como “parte fornecedora” e “parte recebedora” e o conceito de “informação sigilosa” independentemente da classificação legal que lhe seja emprestada se aplica a qualquer dado qualificado (informação, portanto) declarado como sigiloso pela parte fornecedora, seja ele tangível ou intangível, qualquer que seja o repositório que lhe dê materialidade ou acesso.
- 12.4 Informações notórias, anteriores à divulgação ou legalmente fornecidas por terceiros à parte recebedora não podem ser consideradas “sigilosas”.
- 12.5 Quando houver ordem judicial de exibição da informação sigilosa a Contratada: (a) limitar-se-á a informar o que lhe seja perguntado; (b) informará detalhada e completamente o Serpro, com máxima urgência, de modo a garantir sua interveniência útil.
- 12.6 A informação sigilosa poderá ser dada ao conhecimento de terceiros, se houver autorização formal. Além disso:

- I. A parte recebedora somente utilizará informações sigilosas exclusivamente para avaliar uma possível relação estratégica entre ambas;
- II. A parte recebedora, em qualquer hipótese, tratará a informação sigilosa com o mesmo ou maior rigor que a parte fornecedora;
- III. Na hipótese de autorização (caput), o terceiro recebedor assinará termo de confidencialidade semelhante ao presente;
- IV. Qualquer vazamento ou divulgação não autorizada, ainda que incidental, será dada detalhadamente ao conhecimento da parte fornecedora e receberá tratamento de contenção e mitigação por parte da parte recebedora;
- V. Ciente do disposto em “IV”, a parte recebedora manterá procedimentos adequados de guarda e controle, sem prejuízo de sua responsabilidade;
- VI. A parte recebedora adotará controles assemelhados à presente cláusula, no manuseio e fluxo da informação sigilosa, em seu âmbito corporativo;
- 12.7 Não há obrigação ou determinação implícita e a leitura e interpretação deste termo é estrita.
- 12.8 Estas disposições obrigam coligadas, subsidiárias, sucessoras, até que haja autorização expressa da parte divulgadora.
- 12.9 Omissão ou mora na aplicação de qualquer disposição jamais implicará novação ou renúncia.
- 12.10 Na hipótese de esta cláusula vir a ser parcialmente anulada, as disposições remanescentes serão interpretadas em conformidade com o espírito geral do contrato e desta cláusula.
- 12.11 Todas as informações prestadas serão aniquiladas, se intangíveis, ou devolvidas à parte fornecedora, se tangíveis. Qualquer retenção será considerada ilegal e pautada por má-fé, sujeitando a parte infratora às penas deste contrato e da Lei, sem prejuízo de perdas e danos.
- 12.12 O sigilo da informação aqui convencionado remanescerá por 5 (cinco) anos a contar do fornecimento à parte recebedora.
- 12.13 Qualquer esclarecimento ou complementação será tratado com a mesma proteção aqui estabelecida.
- 12.14 A Contratada declara conhecer a Política de Segurança da Informação do Serpro, disponível em <https://www.transparencia.serpro.gov.br/acesso-a-informacao/licitacoes-e-contratos/documentos>.
- 12.14.1 Nos casos de acesso remoto aos ambientes do Serpro pela Contratada, esta deverá fazê-lo também em consonância com o que estabelece a Norma de Gestão de Identidade e Controle de Acesso Lógico, a qual lhe será dada conhecimento prévio.

- 12.14.1.1 Com a aplicação do acesso seguro, as contas externas deverão ser previamente cadastradas e terão seus acessos e sessões amplamente monitorados, visando garantir a rastreabilidade, auditoria, logs e gravações, que permitam ao Serpro, além de acompanhar as ações, tomar medidas que possam correlacionar os eventos gravados com eventual alteração do nível de privilégio previamente estabelecido.
- 12.14.1.2 Cabe à Contratada cuidar do ciclo de vida das credenciais que lhe foram confiadas, de forma que todas as informações das credenciais estejam atuais e, se for o caso, solicitar a eliminação de credenciais sem uso sob sua responsabilidade.
- 12.15 As partes declaram conhecer e observar as disposições da Cartilha de Integridade do Processo de Aquisições e Contratações (PAQ), disponível no endereço eletrônico: <https://www.transparencia.serpro.gov.br/acesso-a-informacao/licitacoes-e-contratos>.
- 12.16 Esta cláusula prevalece sobre qualquer acordo anterior cujo objeto seja o mesmo.
- 12.17 A presente cláusula abrange todo o processo de compartilhamento de informações que antecede a assinatura do contrato, e qualquer circunstância omitida será tratada nos termos do espírito geral do mesmo.
- 12.18 O descumprimento das obrigações relacionadas com confidencialidade e segurança de dados, de informações e sistemas, mediante ações ou omissões, intencionais ou acidentais, que impliquem perda, destruição, inserção, cópia, acesso ou alterações indevidas, independentemente do meio no qual estejam armazenados, em que trafeguem ou do ambiente em que estejam sendo processados, determinará a responsabilização, na forma da lei, de seus dirigentes e funcionários envolvidos, sem prejuízo das sanções estabelecidas.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DA PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS

- 13.1 O Serpro e a Contratada se comprometem a proteger os direitos fundamentais de liberdade e de privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural, relativos ao tratamento de dados pessoais, inclusive nos meios digitais, garantindo que:
- a) o tratamento de dados pessoais dar-se-á de acordo com as bases legais previstas nas hipóteses dos arts. 7º, 11 e/ou 14 da Lei 13.709/2018 às quais se submeterão os serviços, e para propósitos legítimos, específicos, explícitos e informados ao titular;
 - b) o tratamento seja limitado às atividades necessárias para o alcance das finalidades do serviço contratado ou, quando for o caso, ao cumprimento de obrigação legal ou regulatória, no exercício regular de direito, por determinação judicial ou por requisição da ANPD;
 - c) em caso de necessidade de coleta de dados pessoais dos titulares mediante consentimento, indispensáveis à própria prestação do serviço, esta será realizada após prévia aprovação do Serpro, responsabilizando-se a Contratada pela obtenção e gestão. Os dados assim coletados só poderão ser utilizados na execução dos serviços especificados neste contrato, e em hipótese alguma poderão ser compartilhados ou utilizados para outras finalidades;

- c.1) eventualmente, podem as partes convencionar que o Serpro será responsável por obter o consentimento dos titulares;
- d) os sistemas que servirão de base para armazenamento dos dados pessoais coletados, seguem um conjunto de premissas, políticas, especificações técnicas, devendo estar alinhados com a legislação vigente e as melhores práticas de mercado.
- e) os dados obtidos em razão deste contrato serão armazenados em um banco de dados seguro, com garantia de registro das transações realizadas na aplicação de acesso (log), adequado controle baseado em função (role based access control) e com transparente identificação do perfil dos credenciados, tudo estabelecido como forma de garantir inclusive a rastreabilidade de cada transação e a franca apuração, a qualquer momento, de desvios e falhas, vedado o compartilhamento desses dados com terceiros;
- e.1) no caso de haver transferência internacional de dados pessoais pela Contratada, para atender ao acima, esta garante que:
 - e.1.1) a legislação do país para o qual os dados foram transferidos, asseguram o mesmo nível de proteção que a legislação brasileira em termos de privacidade e proteção de dados, sob pena de encerramento da relação contratual, em vista de restrição legal prevista no ordenamento jurídico brasileiro;
 - e.1.2) os dados transferidos serão tratados em ambiente da Contratada;
 - e.1.3) o tratamento dos dados pessoais, incluindo a própria transferência, foi e continuará a ser feito de acordo com as disposições pertinentes da legislação sobre proteção de dados aplicável e que não viola as disposições pertinentes do Brasil;
 - e.1.4) sempre que necessário, orientará o Serpro durante o período de tratamento de dados pessoais, também em relação aos dados transferidos para país estrangeiro, para que ocorra em conformidade com a legislação sobre proteção de dados aplicável e com as cláusulas do contrato;
 - e.1.5) oferecerá garantias suficientes em relação às medidas de segurança técnicas e organizativas, e as especificará formalmente ao contratante, não compartilhando dados que lhe sejam remetidos com terceiros;
 - e.1.6) as medidas de segurança são adequadas para proteger os dados pessoais contra a destruição acidental ou ilícita, a perda acidental, a alteração, a divulgação ou o acesso não autorizados, nomeadamente quando o tratamento implicar a sua transmissão por rede, e contra qualquer outra forma de tratamento ilícito e que estas medidas asseguram um nível de segurança adequado em relação aos riscos que o tratamento representa e à natureza dos dados a proteger, atendendo aos conhecimentos técnicos disponíveis e aos custos resultantes da sua aplicação;
 - e.1.7) zelar pelo cumprimento das medidas de segurança;

- e.1.8) tratará os dados pessoais apenas em nome do Serpro e em conformidade com as suas instruções e as cláusulas do contrato; no caso de não poder cumprir estas obrigações por qualquer razão, concorda em informar imediatamente ao Serpro, que neste caso poderá suspender a transferência de dados e/ou de rescindir o contrato;
- e.1.9) a legislação que lhe é aplicável não o impede de respeitar as instruções recebidas do Serpro e as obrigações do contrato e que, no caso de haver uma alteração nesta legislação que possa ter efeito adverso substancial nas garantias e obrigações conferidas pelas cláusulas do contrato, comunicará imediatamente essa alteração ao Serpro, que neste caso poderá suspender a transferência de dados e/ou de rescindir o contrato;
- e.1.10) notificará imediatamente o Serpro sobre: qualquer solicitação juridicamente vinculativa de divulgação de dados pessoais por uma autoridade fiscalizadora responsável pela aplicação da lei, a menos que seja proibido de outra forma, como uma proibição da lei penal de preservar a confidencialidade de uma investigação policial; qualquer acesso accidental ou não autorizado.
- e.1.11) responderá rápida e adequadamente todas as solicitações de informação do Serpro, relacionadas ao tratamento dos dados pessoais objeto da transferência e que se submeterá aos conselhos da autoridade fiscalizadora no que diz respeito ao processamento dos dados transferidos;
- e.1.12) a pedido do Serpro, apresentará as informações necessárias sobre o tratamento relacionado com os dados pessoais objeto da transferência ou as informações solicitadas pela Autoridade fiscalizadora.
- e.1.13) em caso de subcontratação, informará previamente o Serpro que poderá anuir por escrito;
- e.1.14) os serviços de processamento pelo subcontratado, serão executados de acordo com o disposto neste contrato;
- e.1.15) enviará imediatamente ao Serpro uma cópia de qualquer acordo de subcontratação que celebrar sobre o objeto deste contrato.
- 13.2 A Contratada dará conhecimento formal aos seus empregados das obrigações e condições acordadas nesta cláusula, inclusive no tocante à Política de Privacidade do Serpro.
- 13.3 O eventual acesso, pela Contratada, às bases de dados que contenham ou possam conter dados pessoais ou segredos de negócio, implicará para a Contratada e para seus prepostos – devida e formalmente instruídos nesse sentido – o mais absoluto dever de sigilo, no curso do presente contrato e pelo prazo de até 10 anos contados de seu termo final.
- 13.4 As partes cooperarão entre si no cumprimento das obrigações referentes ao exercício dos direitos dos Titulares previstos na LGPD e nas Leis e Regula mentos de Proteção de Dados em vigor e também no atendimento de requisições e determinações do Poder Judiciário, Ministério Público, Órgãos de controle administrativo;

- 13.5 Uma parte deverá informar à outra, sempre que receber uma solicitação de um Titular de Dados, a respeito de Dados Pessoais da outra Parte, abstendo-se de responder qualquer solicitação, exceto nas instruções documentadas ou conforme exigido pela LGPD e Leis e Regulamentos de Proteção de Dados em vigor.
- 13.6 O Encarregado da Contratada manterá contato formal com o Encarregado do Serpro, no prazo de 24 horas da ciência da ocorrência de qualquer incidente que implique violação ou risco de violação de dados pessoais de que venha a ter conhecimento ou suspeita, devendo a parte responsável, em até 10 (dez) dias corridos, tomar as medidas necessárias.
- 13.7 A critério do Encarregado de Dados do Serpro, a Contratada poderá ser provocada a colaborar na elaboração do relatório de impacto à proteção de dados pessoais (RIPD), conforme a sensibilidade e o risco inerente ao fornecimento objeto deste contrato, no tocante a dados pessoais.
- 13.8 Encerrada a vigência do contrato ou não havendo mais necessidade de utilização dos dados pessoais, sensíveis ou não, a Contratada interromperá o tratamento e, em no máximo (30) dias, sob instruções e na medida do determinado pelo Serpro, eliminará completamente os Dados Pessoais e todas as cópias porventura existentes (em formato digital, físico ou outro qualquer), salvo quando necessite mantê-los para cumprimento de obrigação legal ou outra hipótese legal prevista na LGPD.
- 13.9 Eventuais responsabilidades das partes, serão apuradas conforme estabelecido neste contrato e de acordo com o que dispõe a Seção III, Capítulo VI da LGPD.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DA INTEGRIDADE
--

- 14.1 A Contratada por si, seus administradores, empregados e representantes comerciais devem conhecer e, no que for aplicável, agir em conformidade com a Lei nº 12.846/2013 (Lei Anticorrupção Brasileira), regulamentada pelo Decreto nº 11.129/2022, e demais legislações e tratados internacionais, assim entendidos, mas não se limitando, a Convenção Interamericana Contra a Corrupção (Convenção da OEA), promulgada pelo Decreto nº 4.410/2002, a Convenção das Nações Unidas contra a Corrupção (Convenção das Nações Unidas), promulgada pelo Decreto nº 5.687/2006, e a Convenção sobre o Combate a Corrupção de Funcionários Públicos Estrangeiros em Transações Comerciais Internacionais (Convenção da OCDE), promulgada pelo Decreto nº 3.678/2000, adotando práticas anticorrupção durante toda a vigência da relação contratual com o Serpro.
- 14.1.1 Qualquer descumprimento das regras da Lei Anticorrupção Brasileira e do seu decreto regulamentador, por parte da Contratada e das pessoas supramencionadas, em qualquer um dos seus aspectos, poderá ensejar instauração de apuração de responsabilidade da Contratada com aplicação de sanções administrativas porventura cabíveis, sem prejuízo do ajuizamento de ação com vistas à responsabilização na esfera judicial, nos termos do artigo 18, da Lei nº 12.846/2013.

- 14.2 A Contratada por si, seus administradores, empregados e representantes comerciais devem conhecer e, no que for aplicável à relação contratual com o Serpro, agir em conformidade com o disposto na Política de Integridade e Anticorrupção do Serpro, no Programa Corporativo de Integridade do Serpro (PCINT) e no Código de Ética, Conduta e Integridade do Serpro, disponíveis em: <https://www.transparencia.serpro.gov.br/etica-e-integridade/due-diligence-de-integridade>
- 14.3 No desempenho das suas atividades, a Contratada deve abster-se das seguintes práticas:
- a) Praticar qualquer ato de suborno, pagamento por influência, propina ou outro pagamento ilegal, ou de maneira semelhante, ou comparável, a qualquer pessoa ou entidade pública (incluindo, mas não limitado, a autoridade governamental, funcionário público ou candidato a cargo político), independente da forma, em seu nome ou em nome do Serpro, que constitua vantagem indevida ou, ainda, prática ilegal:
 - a1) Considera-se “vantagem indevida” o benefício pessoal de entes ou pessoas que tenha por finalidade um resultado indevido ou inapropriado, que não ocorreriam se não fosse pela vantagem indevida;
 - b) Financiar, patrocinar ou de qualquer forma subsidiar a prática de atos ilícitos;
 - c) Utilizar um intermediário (pessoa física ou jurídica) para ocultar seus reais interesses ou a identidade dos beneficiários dos atos praticados;
 - d) Frustrar ou fraudar, mediante ajuste, combinação ou qualquer outro expediente, o caráter competitivo do procedimento licitatório, com o intuito de obter, para si ou para outrem, vantagem decorrente da adjudicação do objeto da licitação;
 - d) Tomar ações para obter vantagem ou benefício indevido, fraudulento ou sem autorização por lei de modificações ou prorrogações deste contrato.
 - e) Interferir em uma concorrência justa, descumprindo as leis antimonopólio aplicáveis e as leis antitruste, conduzindo práticas monopolistas e/ou tentando manipular os preços de mercado;
 - f) Participar de atividades que legitimam os lucros criminais adotando meios omissivos ou comissivos para disfarçar ou ocultar as fontes e a natureza dos lucros ou prestar qualquer tipo de assistência a tais operações (lavagem de dinheiro); e
 - g) Praticar atos que possam constituir uma violação da legislação aplicável anticorrupção e anticoncorrencial, ainda que não expressamente citadas no presente contrato.

- 14.3.1 Caso a Contratada ou quaisquer de seus representantes passe a ser investigada, indiciada ou denunciada por qualquer ato relacionado nesta cláusula, deverá notificar ao Serpro no prazo de até 15 (quinze) dias úteis de seu conhecimento, comprometendo-se a fornecer todas as informações sobre o andamento desses processos requeridas pelo Serpro, no mesmo prazo acima estipulado contados do recebimento da solicitação.
- 14.4 A Contratada deverá reportar ao Serpro, em até 05 (cinco) dias úteis após tomar conhecimento de qualquer situação que possa configurar conflito de interesses, nos termos da Lei nº 12.813/2013 (Conflito de Interesses), informando se algum dos empregados ou profissionais do Serpro participa de qualquer atividade ou mantém ligação econômica com a Contratada.
- 14.4.1 A análise sobre a existência ou não de um conflito de interesses ficará sob exclusivo critério do Serpro.
- 14.5 A Contratada e seus administradores, empregados, prepostos, a qualquer título, e comitentes obrigam-se a manter sob sigilo todas as informações que lhe forem transmitidas pelo Serpro.
- 14.5.1 Quaisquer informações obtidas, nas dependências do Serpro ou dele originárias, devem ser mantidas em sigilo nos termos do presente Contrato.
- 14.6 A qualquer tempo, caso o Serpro suspeite, justificadamente, ou identifique que qualquer pessoa física ou jurídica relacionada à Contratada, possua envolvimento com corrupção ativa ou passiva, bem como com qualquer ato comissivo ou omissivo contra a administração pública, prática anticoncorrencial ou fraude e/ou apresente impedimento ético, incluindo, mas não se limitando, a situações de conflito de interesse, a depender da gravidade e a seu exclusivo critério, poderá:
- a) emitir orientações ou aviso de infração e requerer planos de ação;
 - b) suspender, paralisar ou interditar atividades com justa causa até satisfatória regularização, inclusive, nesta hipótese, com retenção de pagamentos e independentemente do cumprimento do cronograma das atividades em execução;
 - c) rescindir este contrato de forma motivada, sem prejuízo das penalidades contratuais e eventuais perdas e danos.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DA AVALIAÇÃO DE INTEGRIDADE DO FORNECEDOR E TRANSAÇÃO COM PARTE RELACIONADA

- 15.1 A avaliação de integridade realizada pelo Serpro terá validade de 24 (vinte e quatro) meses, salvo nas situações de Grau de Risco à Integridade (GRI) classificado como “Alto” cuja vigência será de 12 (doze) meses, contados da data de liberação do relatório de avaliação de integridade.

- 15.1.1 A atualização da avaliação de integridade poderá ser realizada a qualquer tempo, por iniciativa da Contratada ou quando solicitada pelo Serpro.
- 15.2 O Serpro, a qualquer tempo, poderá solicitar novas informações à Contratada, que deverá responder no prazo de até 02 (dois) dias úteis.
- 15.3 As partes comprometem-se a buscar solução para mitigar riscos à integridade e situações de potencial conflito de interesses que porventura sejam identificados.
- 15.4 A Contratada deverá informar ao Gestor do Contrato qualquer alteração do seu quadro de proprietários, administradores e/ou sócios e, caso haja modificação, deverá encaminhar Declaração de Transação com Partes Relacionadas para nova análise, bem como responder a nova avaliação de integridade.
- 15.5 Os dados pessoais obtidos em razão dos procedimentos da Avaliação de Integridade de Fornecedores e da Análise de Transação com Parte Relacionada serão tratados à luz da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD).

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – MATRIZ DE RISCOS

- 16.1 O Serpro e a Contratada, tendo como premissa a obtenção do melhor custo contratual mediante a alocação do risco à parte com maior capacidade para geri-lo e absorvê-lo, identificam os riscos decorrentes da relação contratual e, sem prejuízo de outras previsões contratuais, estabelecem as ações para mitigações dos riscos, com a alocação objetiva das responsabilidades de cada parte.
- 16.2 É vedada a celebração de aditivos para revisão dos valores acordados, decorrentes de eventos supervenientes alocados como de responsabilidade da Contratada na Matriz de Riscos.
- 16 Os riscos identificados estabeleceram a equação econômico-financeira para o fornecimento adequado do objeto deste contrato, conforme os preços nele acordados.
- 16.4 Outros riscos supervenientes à contratação, decorrentes de evento desfavorável, imprevisto ou de difícil previsibilidade, que venham a onerar demasiadamente os encargos contratuais de uma ou ambas as partes, afetando a execução do objeto ou a equação econômico-financeira do contrato, deverão ser mitigados sob a responsabilidade da parte definida na matriz de riscos:

TIPO DE RISCO	DESCRIÇÃO	RESPONSABILIDADE	AÇÕES MITIGAÇÃO / CONTINGÊNCIA
EXECUÇÃO CONTRATUAL	Atraso no pagamento dos valores devidos pelo Serpro	Serpro	Cláusula contratual prevendo o critério para correção do valor devido, quando pago em atraso / Acompanhamento e gestão do processo e do contrato.
ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA	Indisponibilidade de infraestrutura para a instalação de equipamentos no prazo previsto, sem repercussões comprovadas no preço do contratado	Serpro	Suspensão do prazo de entrega/conclusão até a solução pelo Serpro.
EXECUÇÃO CONTRATUAL	Atraso na execução do objeto contratual por culpa do Contratado	Contratada	Diligência do Contratado na execução contratual / Acompanhamento e gestão do processo e do contrato.

TIPO DE RISCO	DESCRIÇÃO	RESPONSABILIDADE	AÇÕES MITIGAÇÃO / CONTINGÊNCIA
EXECUÇÃO CONTRATUAL	Fatos retardadores ou impeditivos da execução do Contrato próprios do risco ordinário da atividade empresarial ou da execução	Contratada	Planejamento Empresarial / Acompanhamento e gestão do processo e do contrato.
FINANCEIRO	Fatos retardadores ou impeditivos da execução do Contrato que não estejam na sua área ordinária, tais como fatos do príncipe, caso fortuito ou de força maior, bem como o retardamento determinado pelo Serpro, que comprovadamente repercute no preço do Contratado	Serpro	Previsão legal de reequilíbrio, fundamentada no Art. 81, Inciso VI da Lei 13.303/2016.
EMPRESARIAL	Variação da taxa de câmbio.	Contratada	Estratégias financeiras de proteção cambial.
EMPRESARIAL	Alteração de enquadramento tributário, em razão do resultado ou de mudança da atividade empresarial, bem como por erro do Contratado na avaliação da hipótese de incidência tributária.	Contratada	Planejamento Tributário.
EMPRESARIAL	Falhas ou danos causados por subcontratados ou fornecedores da Contratada, com responsabilização ou prejuízo do Serpro	Contratada	Adoção de práticas adequadas para seleção de parceiros pela Contratada e ressarcimento pelo Contratado ou retenção de pagamento e compensação com valores a estes devidos, da quantia imputada ao Serpro.
EMPRESARIAL	Responsabilização financeira do Serpro em decorrência de falhas ou danos causados pela ação ou omissão da Contratada (multas, indenizações a terceiros e pagamento de quaisquer obrigações da Contratada)	Contratada	Cláusula contratual de garantia de execução, conforme Art. 70 da Lei 13.303/2016.
EMPRESARIAL	Elevação dos custos operacionais para o desenvolvimento da atividade empresarial em geral e para a execução do objeto em particular, tais como aumento de preço de insumos, prestadores de serviço e mão de obra	Contratada	Planejamento Empresarial.
TRABALHISTA	Responsabilização do Serpro por verbas trabalhistas e previdenciárias dos profissionais do Contratado alocados na execução do objeto contratual	Contratada	Ressarcimento, pelo Contratado, ou retenção de pagamento e compensação com valores a estes devidos, da quantia despendida pelo Serpro.
TRIBUTÁRIO	Responsabilização do Serpro por recolhimento indevido ou ausência de recolhimento, quando devido, por culpa da Contratada	Contratada	Ressarcimento, pelo Contratado, ou retenção de pagamento e compensação com valores a estes devidos, da quantia despendida pelo Serpro.
EXECUÇÃO CONTRATUAL	Contratos com vigência superior a 12 meses ou com possibilidade de prorrogação com cláusula de repactuação ou reajuste.	Serpro	Cláusula contratual de reajuste de preços

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA - DOS MEIOS ALTERNATIVOS DE RESOLUÇÃO DE CONFLITOS

- 17.1 O Serpro poderá utilizar meios alternativos de prevenção e resolução de conflitos, notadamente a conciliação, a mediação, o comitê de resolução de disputas e a arbitragem, nos termos da Lei nº 9.307/96.
- 17.2 O disposto do item anterior será aplicado aos conflitos relacionados a direitos patrimoniais disponíveis, como as questões relacionadas ao restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro do contrato, ao inadimplemento de obrigações contratuais por quaisquer das partes e ao cálculo de indenizações.
- 17.3 A arbitragem será sempre de direito e observará o princípio da publicidade.
- 17.4 O processo de escolha dos árbitros, dos colegiados arbitrais e dos comitês de resolução de disputas observará critérios isonômicos, técnicos e transparentes.
- 17.5 Este contrato será aditado para permitir a adoção dos meios alternativos de resolução de conflitos.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA - DA DECLARAÇÃO DE NULIDADE E SUSPENSÃO DO CONTRATO

- 18.1 Constatada irregularidade no procedimento contratação ou na execução contratual, caso não seja possível o saneamento, a decisão sobre a suspensão da execução ou sobre a declaração de nulidade do contrato somente será adotada na hipótese em que se revelar medida de interesse do Serpro, com motivação inserida no processo administrativo, nos termos do Regulamento Interno de Licitações e Contratos do Serpro - RILC, Capítulo VIII - Gerenciamento Contratual, Seção XVI.
- 18.2 Caso a paralisação ou anulação não se revele medida de interesse da CONTRATANTE, o Serpro deverá optar pela continuidade do contrato e pela solução da irregularidade por meio de indenização por perdas e danos, sem prejuízo da apuração de responsabilidade e da aplicação de penalidades cabíveis.

CLÁUSULA DÉCIMA NONA – DA GARANTIA DE EXECUÇÃO DO CONTRATO

- 19.1 A Contratada deverá apresentar à Fiscalização do Serpro, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogável por igual período, contado a partir do início da vigência do contrato, comprovante de prestação de garantia correspondente ao percentual de **5% (cinco por cento)** do valor atualizado do contrato, observadas as condições e prazo de vigência previstos na presente cláusula, mediante uma das seguintes opções:
- a) Caução em dinheiro;
 - b) Seguro-garantia;
 - c) Fiança bancária.
- 19.2 A garantia assegurará o pagamento de:
- 19.2.1 Prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato;
 - 19.2.2 Prejuízos diretos causados à CONTRATANTE decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;
 - 19.2.3 Multas moratórias e punitivas aplicadas pelo Serpro à Contratada;
 - 19.2.4 Obrigações trabalhistas, previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pela Contratada, quando couber.
- 19.3 A garantia em dinheiro deverá ser efetuada por meio de Boleto Bancário ou depósito em conta bancária a ser informada oportunamente, tendo como favorecido o Serpro, e será atualizada monetariamente, deduzidos eventuais valores consignados na legislação vigente ou neste contrato, devendo a Contratada encaminhar o comprovante do seu pagamento.

- 19.4 A fiança bancária deverá ser emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil e deverá constar expressamente renúncia, pelo fiador, dos benefícios dos artigos 827 e 838 do código civil brasileiro.
- 19.5 O seguro-garantia somente será aceito se contemplar todos os eventos indicados nos itens 13.2.1 a 13.2.3 e observar as condições e o prazo de uso e liberação definidos neste contrato e na legislação que rege a matéria.
- 19.6 Fica vedada em quaisquer opções a colocação de cláusulas excludentes de quaisquer naturezas, inclusive que impliquem redução de valores ao longo da vigência contratual.
- 19.7 O Serpro executará a garantia nas condições previstas neste contrato e na forma prevista na legislação que rege a matéria.
- 19.8 A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso, até o máximo de 2% (dois por cento).
- 19.8.1 O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autoriza o Serpro a promover a rescisão do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe a Cláusula de Extinção Contratual.
- 19.9 O número deste contrato deverá constar dos instrumentos de garantia ou seguro a serem apresentados pelo garantidor e/ou segurador.
- 19.10 Quando da abertura de processos para eventual aplicação de penalidade em que implique o acionamento da garantia, a Fiscalização do contrato deverá comunicar por meio de ofício ou e-mail, o fato à seguradora e/ou fiadora paralelamente às comunicações de solicitação de defesa prévia à Contratada.
- 19.11 O garantidor é parte interessada para figurar no processo administrativo instaurado pelo Serpro com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções à Contratada, devendo ser notificado do início e da conclusão do referido processo, para fins de oficialização da reclamação do sinistro.
- 19.12 A validade da garantia será durante a vigência do contrato.
- 19.13 A garantia, inclusive as devidas correções monetárias oriundas da caução em dinheiro, somente será liberada após término da vigência do contrato, ante a comprovação de que a Contratada realizou as atividades necessárias para a execução do objeto contratado e dentro da qualidade requerida.

- 19.14 A garantia será liberada ou restituída, após a fiel execução do contrato, com a devolução da apólice, carta fiança ou autorização para o levantamento de importâncias depositadas em dinheiro e atualizadas monetariamente a título de garantia, acompanhada de declaração da Fiscalização do Serpro, mediante termo circunstanciado, de que a Contratada cumpriu todas as cláusulas do contrato
- 19.15 A cada prorrogação do contrato, vencimento da vigência da garantia, revisão dos valores acordados, ou, ainda, na utilização total ou parcial da garantia no pagamento de qualquer obrigação, multas ou indenizações, a Contratada se obriga a renovar ou atualizar a garantia, apresentando o respectivo comprovante ao Serpro no prazo de até 10 (dez) dias úteis do fato que ensejou a revisão da garantia.
- 19.16 Em caso de redução no valor do contrato, fica a critério da Contratada fazer o ajuste na garantia.
- 19.17 Fica vedada a inserção de cláusula que exclua de cobertura prejuízos e demais penalidades causados ou relacionados a atos ou fatos violadores de normas de anticorrupção que tenham sido provocados exclusivamente pela Contratada (tomador) ou seu representante, sem o concurso do Serpro (segurado) ou seu representante.
- 19.18 Na hipótese de suspensão do contrato por ordem ou inadimplemento do Serpro, a Contratada ficará desobrigado de renovar a garantia ou de endossar a apólice de seguro até a ordem de reinício da execução ou o adimplemento pelo Serpro.
- 19.19 Em situações excepcionais, de forma motivada, na hipótese de adiamento de execução do contrato, que enseja prejuízo ao Serpro, ficará a Contratada obrigada a renovar a garantia ou endossar a apólice de seguro até a ordem de reinício da execução.

CLÁUSULA VIGÉSIMA – DO REPASSE DE CONHECIMENTO

- 20.1 A Contratada deverá realizar o repasse de conhecimento aos profissionais do Serpro, abrangendo a configuração, operação, administração, parametrização e uso da solução Contratada.
- 20.2 O repasse de conhecimento será realizado de forma teórica e prática, consistindo na transferência de conhecimento técnico da Contratada para as equipes do Serpro.
- 20.3 O conteúdo deverá incluir demonstrações de atividades que proporcionem o aprendizado sobre: implementação de novas funcionalidades; depuração e análise de incidentes e problemas; retorno à operação e novas implementações.
- 20.4 O repasse de conhecimento será sem ônus adicional para o Serpro, incluindo todo o material didático necessário.

- 20.5 O material didático deverá conter conteúdo teórico e prático e será submetido ao Serpro para aprovação prévia.
- 20.6 A data de início será definida pelo Serpro conforme suas necessidades e comunicada à Contratada com antecedência mínima de 20 (vinte) dias.
- 20.6.1 O Repasse de Conhecimento será realizado após a entrega do primeiro pedido a Ata.
- 20.6.2 Em até 30 (trinta) dias corridos após o início da vigência do contrato, a Contratada deverá apresentar: certificados exigidos; declaração de autorização do fabricante para realizar o repasse de conhecimento.
- 20.6.3 Até 20 (vinte) dias antes do início do repasse, deverá ser apresentada declaração de habilitação dos profissionais responsáveis pelo curso.
- 20.6.4 A Contratada deverá informar ao Serpro os seguintes dados dos instrutores: Nome completo; CPF; E-mail; Telefone de contato.
- 20.6.5 Em até 45 (quarenta e cinco) dias corridos após o início da vigência do contrato, deverá ser entregue a ementa em português contendo: Nome do curso; Objetivo; Pré-requisitos; Conteúdo programático; Carga horária; Material didático.
- 20.6.6 O repasse deverá ser realizado em português (Brasil).
- 20.6.7 As ementas serão acordadas entre Serpro e Contratada com base nos requisitos funcionais definidos no processo de contratação:
- 20.7 Grade mínima para o repasse do Turma 1 (item 1,2 e 3)
- 20.7.1 Implementar VPNs com IKEv2
- 20.7.2 Implementar VPN SSL sem cliente
- 20.7.3 Solucionar problemas de Ipsec
- 20.7.4 Solucionar problemas de IKEv2 e SSL sem cliente
- 20.7.5 I identificar componentes funcionais de IPsec para soluções de VPN site-to-site e, IPsec e SSL sem cliente para soluções de VPN de acesso remoto.
- 20.7.6 Identificar a tecnologia VPN com base na saída de configuração para soluções VPN site-to-site e de acesso remoto
- 20.7.7 Identificar requisitos de split tunneling para soluções VPN de acesso remoto
- 20.7.8 Identificar algoritmos de Criptografia de Curva Elíptica (ECC)

20.7.9	Projetar soluções de VPN site-to-site
20.7.9.1	Considerações sobre a tecnologia VPN com base nos requisitos funcionais
20.7.9.2	Considerações sobre alta disponibilidade
20.7.10	Projetar soluções de VPN de acesso remoto
20.7.10.1	Considerações sobre a tecnologia VPN com base nos requisitos funcionais
20.7.10.2	Considerações sobre alta disponibilidade
20.7.10.3	Considerações e requisitos para navegador SSL sem cliente e cliente
20.8	Grade mínima para o repasse do Turma 2 (item 4, 5 e 6)
20.8.1	Comparar os protocolos de roteamento OSPF e IS-IS
20.8.2	Solucionar problemas de operações multirregião do OSPF (IPv4 e IPv6)
20.8.2.1	Propagação de rotas
20.8.2.2	Sumarização de rotas
20.8.2.3	Descrever a escalabilidade e o desempenho do BGP
20.8.2.3.1	Confederações BGP
20.8.2.3.2	Route Reflectors
20.8.2.3.3	Solucionar problemas de BGP
20.8.2.3.3.1	Propagação de rotas
20.8.2.3.3.2	Route Reflectors
20.8.2.3.3.3	Confederações
20.8.2.3.3.4	Multihoming
20.8.2.3.3.5	Segurança TTL e segurança entre domínios
20.8.2.3.3.6	Prefixo máximo
20.8.2.3.3.7	Route dampening
20.8.2.3.3.8	Vizinhos dinâmicos
20.8.2.3.3.9	Comunidades

20.8.2.3.3.10	FlowSpec
20.8.2.3.4	Descrever mecanismos de tunelamento IPv6
20.8.2.3.4.1	Túneis IPv6-in-IPv4 estáticos
20.8.2.3.4.2	Túneis 6to4 dinâmicos
20.8.2.3.4.3	IPv6 provider edge (6PE)
20.8.2.3.4.4	Aplicação de políticas IPv6
20.8.2.3.4.5	NAT64 e MAP-T
20.8.2.3.5	Implementar convergência rápida
20.8.2.3.5.1	Deteção de encaminhamento bidirecional (BFD)
20.8.2.3.5.2	Encaminhamento ininterrupto (NSF)
20.8.2.3.5.3	NSR
20.8.2.3.5.4	Temporizadores
20.8.2.3.5.5	BGP PIC (edge e core)
20.8.2.3.5.6	LFA/IPFRR
20.8.2.3.5.7	Caminho adicional e backup do BGP
20.8.2.3.5.8	Comparar conceitos de multicast
20.8.2.3.5.8.1	Domínios multicast, árvores de distribuição e operações IGMP
20.8.2.3.5.8.2	Any-Source Multicast (ASM) versus Source Specific Multicast (SSM)
20.8.2.3.5.8.3	Roteamento multicast intra-domínio versus inter-domínio
20.8.2.3.5.9	Descrever conceitos de multicast
20.8.2.3.5.9.1	Mapeamento de endereços IP multicast para endereços MAC
20.8.2.3.5.9.2	BGP multiprotocolo para IPv4 e IPv6
20.8.2.3.5.9.3	Princípios e operações do PIM-SM
20.8.2.3.5.9.4	Operações do Multicast Source Discovery Protocol (MSDP)
20.8.2.3.5.9.5	MLDP/P2MP

- 20.8.2.3.5.9.6 IGMP, IGMPv3 e MLD
- 20.8.2.3.5.10 Implementar operações PIM-SM
 - 20.8.2.3.5.10.1 Auto-RP, PIMv2 BSR, anycast RP, Phantom RP
 - 20.8.2.3.5.10.2 Operações BIDIR-PIM
 - 20.8.2.3.5.10.3 Operações SSM
 - 20.1.13.5.10.4 Operações MSDP
- 20.8.2.3.5.11 Solucionar problemas de roteamento multicast
 - 20.8.2.3.5.11.1 Domínio único
 - 20.8.2.3.5.11.2 Multidomínio
 - 20.8.2.3.5.12 Comparar sintaxe de política de roteamento e route maps
 - 20.8.2.3.5.12.1 Conditional Matching
 - 20.8.2.3.5.12.2 Operações
 - 20.8.2.3.5.12.3 Semântica de aplicações e declarações de políticas
 - 20.8.2.3.5.12.4 Expressões regulares
 - 20.8.2.3.5.12.5 Conjuntos de políticas
 - 20.8.2.3.5.12.6 Tags
 - 20.8.2.3.5.12.7 ACLs
 - 20.8.2.3.5.12.8 Listas de prefixos e conjuntos de prefixos
 - 20.8.2.3.5.12.9 Tipos de rotas
 - 20.8.2.3.5.12.10 Atributos e comunidades BGP
 - 20.8.2.3.5.12.11 Estruturas hierárquicas e parametrizadas
 - 20.8.2.3.5.13 Solucionar problemas de manipulação de rotas para IGPs
 - 20.8.2.3.5.13.1 IS-IS
 - 20.8.2.3.5.13.2 OSPF
 - 20.8.2.3.5.14 Solucionar problemas de manipulação de rotas para BGP

20.8.2.3.5.14.1	Filtragem de rotas
20.8.2.3.5.14.2	Controle de tráfego
20.8.2.3.5.15	Solucionar problemas de MPLS
20.8.2.3.5.15.1	LDP
20.8.2.3.5.15.2	LSP
20.8.2.3.5.15.3	BGP unificado
20.8.2.3.5.15.4	BGP Free Core
20.8.2.3.5.15.5	Túneis RSVP-TE
20.8.2.3.5.16	Implementar Segment Routing
20.8.2.3.5.16.1	Extensões de protocolo de roteamento (BGP, OSPF, IS-IS)
20.8.2.3.5.16.2	SRGB e SRLB
20.8.2.3.5.16.3	Topology-Independent Loop-Free Alternate (TI-LFA)
20.8.2.3.5.16.4	Procedimentos de migração (SR prefer e servidor de mapeamento)
20.8.2.3.5.17	Implementar engenharia de tráfego com Segment Routing
20.8.2.3.5.17.1	Direcionamento e coloração automatizados
20.8.2.3.5.17.2	Políticas (restrições, métricas e atributos)
20.8.2.3.5.17.3	Cálculo de caminho baseado em PCE
20.8.2.3.5.17.4	SRLG
20.8.2.3.5.17.5	Tree SID
20.8.2.3.5.18	Implementar Segment Routing v6 (SRv6)
20.8.2.3.5.18.1	Operações no plano de controle
20.8.2.3.5.18.2	Operações no plano de dados
20.8.2.3.5.18.3	Algoritmo flexível
20.8.2.3.5.18.4	Localizador, microsegmentação, encapsulamento e gateway de interconexão
20.9 A	aprovação das ementas será realizada pelo Gestor Técnico do Contrato, sendo condição para início do repasse.

- 20.9.1 A realização do repasse de conhecimento será orientada por planejamento definido pelo Serpro e elaborado com base na ementa recebida.
- 20.10 A Contratada deverá providenciar os repasses de conhecimentos durante a vigência do contrato, sem ônus para o Serpro, que serão realizados na modalidade remota, com carga horária de até 20h (vinte horas) para a Turma 1 e 40h (quarenta horas) para a Turma 2, para até 02 (duas) turmas, com até 15 (quinze) empregados por turma.
- 20.11 O repasse terá 2 (duas) turmas com até 15 (quinze) empregados por turma.
- 20.11.1 A turma 1 terá carga horária mínima de 20 (vinte) horas e a turma 2 terá carga horária mínima de 40 (quarenta) horas e será realizada durante a vigência do contrato.
- 20.12 As atividades ocorrerão em horário comercial (matutino e/ou vespertino), conforme negociação com o time do Serpro.
- 20.13 O repasse será realizado remotamente, utilizando preferencialmente a plataforma MS Teams ou outra compatível com as ferramentas do Serpro.
- 20.14 A Contratada será responsável por toda a logística e infraestrutura necessárias, incluindo: Equipamentos; Ambiente de laboratório (se aplicável); Manuais e apostilas.
- 20.15 O conteúdo mínimo do repasse deverá incluir: Instruções de instalação e operação; Resolução de problemas; Implementação de funcionalidades; Análise de incidentes.
- 20.16 Ao final de cada turma, o Serpro realizará avaliação de reação por meio de formulário próprio. A Contratada deverá obter média mínima de 70% de conceitos 'bom' e/ou 'ótimo'.
- 20.16.1 Caso não atinja o conceito mínimo, o Serpro emitirá relatório com ajustes necessários para novo repasse.
- 20.16.2 A Contratada deverá encaminhar as alterações para análise e aprovação.
- 20.16.3 Após aprovação, o novo repasse será agendado em comum acordo com o Serpro.
- 20.17 A Contratada deverá emitir certificado para cada participante que obtiver frequência mínima de 80%.
- 20.17.1 O certificado deverá conter: Nome completo do participante; Nome do curso conforme ementa; Período de realização; Carga horária; Assinatura do responsável pelo curso.
- 20.17.2 Os certificados deverão ser encaminhados à Área de Educação do Serpro.

- 20.18 Após o cumprimento de todos os requisitos, o responsável da Superintendência de Educação do Serpro emitirá a Declaração de Aceite do Repasse de Conhecimento.
- 20.19 Cláusulas Repasse Conhecimento Análise, anexada.
- 20.20 Obrigações da Contratada
- 20.20.1 Do Remanejamento dos Produtos
- 20.20.1.1 Durante o período de vigência do contrato, o Serpro poderá solicitar o remanejamento integral ou parcial dos hardwares entre todas as localidades citadas na subcláusula 2.5. e subitens até o limite de 01 (um) remanejamento(s) por equipamento.
- 20.20.1.2 Nesse caso, o Serpro arcará com as despesas de transporte, seguro dos equipamentos de uma localidade para outra e infraestrutura necessária para suportar a nova configuração (cabos de fibra óptica, elétrica, piso falso), e ficará responsável pelos serviços de desinstalação, desmontagem, montagem, reinstalação, configuração e customização, devendo a Contratada acompanhar essas atividades, mesmo remotamente, garantindo a interoperabilidade com os demais equipamentos no local de envio e deixando os equipamentos operacionais e em produção.
- 20.20.1.3 Os custos de manutenção {inerentes a garantia} não serão alterados devido ao remanejamento dos equipamentos, considerando as localidades e endereços descritos no presente documento.
- 20.20.1.4 Quando do remanejamento dos equipamentos do presente contrato, o suporte técnico {inerentes a garantia} passará a ser válido e executado no endereço de destino.
- 20.20.1.5 Quando da instalação e configuração do(s) equipamento(s) deverão ser observadas as melhores práticas recomendadas pelo(s) Fabricante(s).
- 20.20.1.6 Localidades e endereços que os equipamentos podem ser remanejados:
- 20.20.1.6.1 Regional Brasília/DF Endereço: SGAN Av. L2 Norte, Quadra 601 Módulo "G" - Brasília/DF CEP: 70.836-900 CNPJ: 33.683.111/0002-80 Inscrição Estadual: 07334743/002-94 Inscrição Municipal: 07334743/002-94.
- 20.20.1.6.2 COLOCATION ELEA DIGITAL - BRASÍLIA/DF
SIG – Setor de Indústrias Gráficas, Quadra 2, Lote 470 a 520, Zona Industrial – Brasília DF CEP: 70.610-420.
- 20.20.1.6.3 Regional São Paulo Endereço: Rua Olívia Guedes Penteado, Nº 941, Bairro Capela Do Socorro – São Paulo/SP CEP: 04.766-900 CNPJ: 33.683.111/0009-56; Inscrição Estadual: 111.445.700.110 Inscrição Municipal: 8.242.433-0.

20.20.1.6.4 Site - Banco do Brasil:
R Verbo Divino, 1830, Bairro Chácara Santo Antônio – SÃO PAULO/SP – CEP:
04.719-907;
CNPJ: 00.000.000/1157-62.

CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMEIRA – DAS DISPOSIÇÕES GERAIS
--

- 21.1 A Contratada obriga-se a manter, durante a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, as condições de habilitação e qualificação exigidas no curso do procedimento licitatório.
- 21.2 Qualquer omissão ou tolerância das partes no exigir o estrito cumprimento dos termos e condições deste contrato ou no exercer uma prerrogativa dele decorrente, exceto quando explicitada, não constituirá renúncia e não afetará o direito da parte de exercê-lo a qualquer tempo.
- 21.3 Não constituirão faltas contratuais os atrasos das partes contratantes no cumprimento de suas obrigações, quando decorrentes de força maior ou caso fortuito, como previsto no art. 393 do Código Civil, desde que oportunamente comunicados e comprovados. Ocorrida tal hipótese, conceder-se-á à parte inadimplente, prorrogação de prazo necessário ao cumprimento da obrigação.
- 21.4 Acréscimos e supressões:
- 21.4.1 A Contratada poderá aceitar, observado o art. 81 da Lei 13.303/16 e nas mesmas condições contratuais, os acréscimos que se fizerem necessários, até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado deste contrato, ficando vedada a realização de alterações quantitativas depois de haver ocorrido o pagamento integral devido pela Administração.
- 21.4.2 A Contratada poderá aceitar, observado o art. 81 da Lei 13.303/16 e nas mesmas condições contratuais, as supressões que se fizerem necessárias, ficando vedada a realização de alterações quantitativas depois de haver ocorrido o pagamento integral devido pela Administração.
- 21.5 São de exclusiva responsabilidade da Contratada, sem qualquer espécie de solidariedade por parte do Serpro, as obrigações de natureza fiscal, previdenciária, trabalhista e civil, em relação ao pessoal disponibilizado para a execução deste contrato.
- 21.6 Não serão aceitas mudanças nas especificações, modelos, etc., sem a prévia autorização do Serpro.
- 21.7 Será de responsabilidade da Contratada, quaisquer danos diretamente causados ao Serpro ou a terceiros por seus representantes legais, prepostos ou empregados, em decorrência da presente contratação, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução do objeto deste pelo Serpro.

- 21.8 As normas, instruções e ordens internas demandadas pelo Serpro que forem fornecidas à Contratada, por escrito, farão parte integrante do presente contrato.
- 21.9 O presente contrato obrigará e disciplinará as partes contratantes, seus sucessores e cessionários, porém nenhuma das partes poderá ceder ou transferir este contrato, ou quaisquer direitos oriundos do mesmo, sem o consentimento prévio e expresso da outra parte.
- 21.10 A Contratada, para execução do objeto deste contrato, deverá observar os critérios estabelecidos nos incisos I a VI, do § 1º, do art. 32, da Lei 13.303/16, relacionados à sustentabilidade.
- 21.11 Os termos deste contrato somente poderão ser alterados por acordo entre as partes, pelos mecanismos de termo aditivo ou apostilamento, conforme previsão legal, vedando-se ajuste que resulte em alteração da natureza do objeto ou qualquer outra forma de violação da obrigação de licitar.
- 21.12 Para este contrato, não será admitida a subcontratação, assim como a associação do fornecedor com outrem, a cessão ou transferência, total ou parcial.
- 21.13 Aos casos omissos aplicar-se-ão as demais disposições constantes do Regulamento de Licitações e Contratos do Serpro e da Lei 13.303/16, todos com suas posteriores alterações, pelos preceitos de direito privado e princípios que regem a Administração Pública.
- 21.14 Os produtos especificados neste contrato deverão ser fornecidos pela Contratada no(s) endereço(s) e prazo(s) nele estipulado, salvo quando ocorrerem situações fora do controle da mesma, tais como: greves nos serviços de transportes, guerras e perturbações de caráter social, político ou econômico, devidamente comprovadas e formalmente aceitas pelo Serpro.
- 21.15 Ocorrendo impedimento, paralisação ou sustação do contrato, provocado por fato quanto ao qual a Contratada não seja responsável, será prorrogado, por igual período, o cronograma de execução, automaticamente, e o prazo de vigência do contrato, se necessário.
- 21.16 A Contratada arcará com todas as perdas e danos, incluindo despesas judiciais e honorários advocatícios resultantes de ações judiciais que o Serpro for compelido a responder, caso o fornecimento em decorrência deste contrato violarem direitos de terceiros.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA – DO FORO
--

- 22.1 Fica eleito o Foro da Justiça Federal da cidade de Brasília/DF para dirimir as dúvidas resultantes deste Contrato.

E, por estarem justas e acordadas, as partes qualificadas no preâmbulo assinam o presente **CONTRATO AQUISIÇÃO DE ROTEADORES COM GARANTIA TÉCNICA.**

ANEXO IV - DECLARAÇÃO DE TRANSAÇÃO COM PARTE RELACIONADA

O(A) <RAZÃO SOCIAL>, inscrito(a) no CNPJ nº <xxxxxx>, endereço <xxxxxxxxxx>, neste ato representado(a) por **<nome completo>**, <nacionalidade>, documento de identidade nº <xxxxxxx – órgão emissor>, CPF nº <xxxxxxxx>, <cargo/função>, **DECLARA** sob as penas da lei, em atenção à **Política de Transações com Partes Relacionadas do Serpro¹** e a fim de afastar situações que possam configurar conflito de interesses, que:

☐ não é parte relacionada e não possui em seu quadro de administradores, proprietários, sócios e/ou acionistas, pessoa com influência significativa ou envolvida em decisão de interesse exclusivo do Serpro.

☐ é parte relacionada e/ou possui em seu quadro de administradores, proprietários, sócios e/ou acionistas, pessoa com influência significativa ou envolvida em decisão de interesse exclusivo do Serpro.

Neste caso, justifique:

Composição da Alta Administração (Presidente, Vice-Presidente, Diretores, Conselheiros de Administração, proprietários, sócios etc., conforme o caso):

Nome completo	CPF	Cargo / Função

Nada mais a declarar e ciente da responsabilidade administrativa, civil e penal pelas informações prestadas, firmo a presente declaração.

(Local e data)

(Nome completo e assinatura do responsável)

^[1] Política de Transações com Partes Relacionadas do Serpro disponível em:

<https://www.transparencia.serpro.gov.br/acesso-a-informacao/institucional/base-juridica>