



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MJSP - POLÍCIA FEDERAL
NÚCLEO TÉCNICO-CIENTÍFICO - NUTEC/DPF/FIG/PR

LICI. TERMO DE REFERÊNCIA Nº 20703591/2021-NUTEC/DPF/FIG/PR

Processo nº 08389.005932/2021-86

1. DO OBJETO

1.1. Processo para contratação de empresa para fornecimento de servidor *storage* para o laboratório SARD (Serviço de Acesso Remoto de Dados) do Núcleo Técnico-Científico da Delegacia de Polícia Federal em Foz do Iguaçu, conforme condições, quantidades, exigências e estimativas estabelecidas neste instrumento:

ITEM	DESCRIÇÃO/ ESPECIFICAÇÃO	IDENTIFICAÇÃO CATMAT	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	VALOR MÁXIMO ACEITÁVEL
1	Servidor de armazenamento de dados (Storage) contendo 12 (doze) unidades de disco padrão SAS com capacidade bruta mínima individual de 18 TB (dezoito terabytes).		Unidade	01	R\$ 252.012,00

1.1.1 A definição do "Valor Máximo Aceitável" foi determinado pela média aritmética de preços encontrados no sítio do Portal de Compras do Governo Federal (ComprasNet) e em outros sítios da internet, além de orçamentos enviados por fornecedores.

1.1.2 Devido à especificidade da configuração necessária do equipamento a ser adquirido e à dificuldade de as empresas fornecedoras enviarem orçamentos, foi tomado como preço base equipamentos semelhantes que já foram objeto de licitações ocorridas e homologadas, conforme Portal de Compras do Governo Federal.

1.2 Aquisição de servidor de armazenamento de dados, conforme condições, especificações e exigências estabelecidas no ANEXO I deste instrumento.

1.3. As propostas dos licitantes deverão explicitar a marca e o modelo dos bens ofertados.

1.4. Será exigido atestado de capacidade técnica, fornecido por pessoas jurídicas de direito público ou privado, para comprovação de aptidão para o fornecimento de bens em características, quantidades e prazos detalhados neste Termo de Referência.

1.4.1. Serão aceitos mais de um atestado quando necessário para a comprovação de aptidão.

1.5. Para a aquisição de bens comuns de informática e automação, definidos no art. 16-A da Lei nº 8.248, de 1991, será assegurado o direito de preferência previsto no seu artigo 3º, conforme procedimento estabelecido nos artigos 5º e 8º do Decreto nº 7.174, de 2010.

1.6. Nas contratações de bens e serviços de informática e automação, nos termos da Lei nº 8.248, de 1991, as licitantes qualificadas como microempresas ou empresas de pequeno porte que fizerem jus ao direito de preferência previsto no Decreto nº 7.174, de 2010, terão prioridade no exercício desse benefício em relação às médias e às grandes empresas na mesma situação.

1.7. Quando aplicada a margem de preferência a que se refere o Decreto nº 7.546, de 2 de agosto de 2011, não se aplicará o desempate previsto no Decreto nº 7.174, de 2010.

2. JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

2.1. No mês de dezembro de 2019 foi criado no Núcleo Técnico-Científico de Foz de Iguaçu (NUTEC/DPF/FIG/PR) um laboratório para processamento de dados extraídos dos materiais objetos de exames periciais de informática. A implantação do laboratório desenvolveu-se no âmbito do projeto SARD (Serviço de Acesso Remoto de Dados) da Diretoria Técnico-Científica da Polícia Federal (DITEC/PF), visando o desenvolvimento de um método de trabalho mais eficiente para processar o material enviado a exame e, assim, possibilitar uma perspectiva de redução das pendências, conciliando o atendimento à demanda crescente por perícias na área de informática com a necessidade de se garantir a integridade da prova material, a confiabilidade do trabalho pericial e a qualidade da persecução penal.

2.2. Dentre os resultados esperados com a implementação do SARD estão:

- Maior agilidade no trabalho da perícia, de modo a atender o volume crescente de solicitações de exames;
- Maior objetividade do trabalho pericial, pois o exame realizado de acordo com a metodologia permitiria a elaboração, pelos interessados, de quesitos mais bem direcionados;
- A equipe de investigação disporia de uma alternativa de trabalho para evitar o gargalo na perícia;
- Manutenção do atendimento da exigência do Código de Processo Penal sobre perícia e laudo sobre vestígios de crime;

- Obtenção de estatísticas e novos tipos de evidências baseados nos *metadados* obtidos a partir do conjunto de todos os exames realizados sob a metodologia.

2.3. Para a montagem do laboratório SARD foram utilizados recursos do servidor de rede já disponível na Delegacia de Polícia Federal de Foz de Iguaçu, ocasião em que foi possível disponibilizar 63 TB (*terabytes*). No entanto, esse tamanho se tornou insuficiente para armazenar os dados processados tendo em vista que em 22 meses já foi consumido mais de 90% do espaço livre.

2.4. A demanda a ser atendida por esta contratação está alinhada ao Plano Diretor de Tecnologia de Informação e Comunicação (PDTIC) 2020/2021, aprovado por meio da Portaria nº 13.784-DG/PF, de 22 de setembro de 2020, e publicado no Boletim de Serviço nº. 183, de 23 de setembro de 2020. O PDTIC 2020/2021 tem seu plano de metas e ações como objetivo estratégico nº 1 “Prestar serviços de TIC de acordo com as necessidades das áreas de negócio e dos usuários” e como necessidade de TIC N31 “Provimento de solução para exame pericial de grandes volumes de dados provenientes de vestígios eletrônicos”.

2.5. Desta forma e com fulcro no art. 11, §1º, da IN n. 4/2014-SLTI/MPDG e art. 7º, §2º, I, da IN n. 54/2012-DG/DPF, entende-se que a contratação pretendida está alinhada ao Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicações da Polícia Federal.

3. CLASSIFICAÇÃO DOS BENS COMUNS

3.1. O bem a ser adquirido enquadra-se na classificação de bens comuns, nos termos da Lei nº 10.520, de 2002, do Decreto nº 3.555, de 2000, e do Decreto 5.450, de 2005.

4. ENTREGA E CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO DO OBJETO.

4.1. O prazo de entrega dos bens é de 40 (quarenta) dias, contados da assinatura do contrato, no endereço relacionado a seguir.

UF	Unidade	Responsáveis	Endereço
PR	NUTEC/DPF/FIG/PR	Wesley Rodrigo Gonçalves de Souza wesley.wrgs@pf.gov.br Tel: 45 3576 5580 Lorival Francisco Alves lorival.lfa@pf.gov.br Tel: 45 3576 5580	Delegacia de Polícia Federal em Foz do Iguaçu Av. Paraná, 3471 - Jardim Polo Centro, Foz do Iguaçu - PR, 85863-720

4.2. O bem será recebido provisoriamente no prazo de 15 (quinze) dias pelos responsáveis, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta.

4.3. O bem poderá ser rejeitado, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 30 dias, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

4.4. O bem será recebido definitivamente no prazo de 30 (trinta) dias, contados do recebimento provisório, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação mediante termo circunstanciado.

4.4.1. Na hipótese de a verificação a que se refere o subitem anterior não ser procedida dentro do prazo fixado, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento definitivo no dia do esgotamento do prazo.

4.5. O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato.

4.6. A Contratada deverá prestar garantia no item adquirido pelo prazo mínimo de 60 meses, responsabilizando-se integralmente pelo atendimento dos chamados da Contratante e pelos serviços prestados (prevalecendo o prazo de garantia fixado pelo fabricante ou fornecedor, caso maior).

4.7. Os chamados técnicos serão efetuados por meio de canais informados pela Contratada (telefone, e-mail ou internet).

4.8. O trabalho de substituição de componente deverá ser realizado nos locais em que o equipamento for entregue e instalado, conforme item 4.1 deste termo. Havendo necessidade de remoção do equipamento ou envio de peça defeituosa, as despesas de transporte, seguros e embalagens correrão por conta da Contratada. A eventual entrega de componente em local distinto do local de instalação deve ser expressamente autorizada pela Contratante.

4.9. No caso de retirada de qualquer material, a Contratada deverá assinar termo de retirada se responsabilizando integralmente pelo material, enquanto o mesmo estiver em suas dependências ou em trânsito sob sua responsabilidade.

4.10. Somente os técnicos da empresa contratada, ou pessoas a quem ela autorizar por escrito, poderão executar os serviços de manutenção.

4.11. Quaisquer alegações por parte da Contratada contra instalações (ambiente inadequado, rede elétrica, rede lógica) ou usuários (mau uso, negligência etc.) da Contratante devem ser comprovadas tecnicamente através de laudos detalhados e conclusivos, emitidos pelo fabricante do material. Não serão admitidas omissões baseadas em suposições técnicas sem fundamentação, “experiência” dos técnicos ou alegações baseadas em exemplos de terceiros. Enquanto não for efetuado o laudo, e esse não demonstrar claramente os problemas alegados, a Contratada deve prosseguir com o atendimento aos chamados.

4.12. O atendimento deve ocorrer até o próximo dia útil (Next Business Day) e a correção do problema deve ocorrer no prazo de 10 (dez) dias úteis, contados a partir da data e hora da abertura do chamado pela Contratante. O descumprimento ao prazo citado sujeitará a Contratada a penalidade de multa.

4.13. Quaisquer peças, componentes, acessórios ou outros materiais que apresentarem defeitos de fabricação e/ou instalação devem ser substituídos por originais, iguais ou superiores e novos, sem ônus para a Contratante. A eventual substituição de componente por peça que não seja nova deve ser expressamente autorizada pela Contratante.

4.14. As peças e componentes em substituição, instaladas pela Contratada, serão incorporadas aos equipamentos, passando a ser de propriedade da Contratante.

5. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

5.1. São obrigações da Contratante:

5.1.1. receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Edital e seus anexos;

5.1.2. verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade dos bens recebidos provisoriamente com as especificações constantes do Edital e da proposta, para fins de aceitação e recebimento definitivo;

5.1.3. comunicar à Contratada, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas no objeto fornecido, para que seja substituído, reparado ou corrigido;

5.1.4. acompanhar e fiscalizar o cumprimento das obrigações da Contratada, através de comissão/servidor especialmente designado;

5.1.5. efetuar o pagamento à Contratada no valor correspondente ao fornecimento do objeto, no prazo e forma estabelecidos no Edital e seus anexos;

5.2. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela Contratada com terceiros, ainda que vinculados à execução do presente Termo de Contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da Contratada, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

6. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

6.1. A Contratada deve cumprir todas as obrigações constantes no Edital, seus anexos e sua proposta, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto e, ainda:

6.1.1. efetuar a entrega do objeto em perfeitas condições, conforme especificações, prazo e local constantes no Edital e seus anexos, acompanhado da respectiva nota fiscal, na qual constarão as indicações referentes a: marca, fabricante, modelo, procedência e prazo de garantia ou validade;

6.1.1.1. O objeto deve estar acompanhado do manual do usuário, com uma versão em português e da relação da rede de assistência técnica autorizada;

6.1.2. responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com os artigos 12, 13 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990);

6.1.3. substituir, reparar ou corrigir, às suas expensas, no prazo fixado neste Termo de Referência, o objeto com avarias ou defeitos;

6.1.4. comunicar à Contratante, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;

6.1.5. manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

6.1.6. indicar preposto para representá-la durante a execução do contrato.

6.1.7. atender prontamente quaisquer orientações e exigências do fiscal do contrato, inerentes à execução do objeto contratual;

6.1.8. reparar quaisquer danos diretamente causados à contratante ou a terceiros por culpa ou dolo de seus representantes legais, prepostos ou empregados, em decorrência da relação contratual, não excluindo ou reduzindo a responsabilidade da fiscalização ou o acompanhamento da execução dos serviços pela contratante;

6.1.9. propiciar todos os meios e facilidades necessárias à fiscalização do objeto do contrato pela contratante, cujo representante terá poderes para sustar o fornecimento, total ou parcialmente, em qualquer tempo, sempre que considerar a medida necessária;

6.1.10. fornecer, sempre que solicitado, amostra para realização de Prova de Conceito para fins de comprovação de atendimento das especificações técnicas.

7. DA SUBCONTRATAÇÃO

7.1 Não será admitida a subcontratação do objeto licitatório.

8. ALTERAÇÃO SUBJETIVA

8.1. É admissível a fusão, cisão ou incorporação da contratada com/em outra pessoa jurídica, desde que sejam observados pela nova pessoa jurídica todos os requisitos de habilitação exigidos na licitação original; sejam mantidas as demais cláusulas e condições do contrato; não haja prejuízo à execução do objeto pactuado e haja a anuência expressa da Administração à continuidade do contrato.

9. CONTROLE DA EXECUÇÃO

9.1. Nos termos do art. 67 Lei nº 8.666, de 1993, será designado representante para acompanhar e fiscalizar a entrega dos bens, anotando em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução e determinando o que for necessário à regularização de falhas ou defeitos observados.

9.1.1. O recebimento de material de valor superior a R\$ 80.000,00 (oitenta mil reais) será confiado a uma comissão de, no mínimo, 3 (três) membros, designados pela autoridade competente.

9.2. A fiscalização de que trata este item não exclui nem reduz a responsabilidade da Contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas ou vícios redibitórios, e, na ocorrência desta, não implica em corresponsabilidade da Administração ou de seus agentes e prepostos, de conformidade com o art. 70 da Lei nº 8.666, de 1993.

9.3. O representante da Administração anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos funcionários eventualmente envolvidos, determinando o que for necessário à regularização das falhas ou defeitos observados e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis.

10. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

10.1. Comete infração administrativa nos termos da Lei nº 8.666, de 1993 e da Lei nº 10.520, de 2002, a Contratada que:

10.1.1. inexecutar total ou parcialmente qualquer das obrigações assumidas em decorrência da contratação;

10.1.2. ensejar o retardamento da execução do objeto;

10.1.3. fraudar na execução do contrato;

10.1.4. comportar-se de modo inidôneo;

10.1.5. cometer fraude fiscal;

10.1.6. não manter a proposta.

10.2. A Contratada que cometer qualquer das infrações discriminadas no subitem acima ficará sujeita, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:

10.2.1. advertência por faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretem prejuízos significativos para a Contratante;

10.3. multa moratória de 0,4% (zero vírgula quatro por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 30 (trinta) dias;

10.3.1. multa compensatória de 20% (vinte por cento) sobre o valor total do contrato, no caso de inexecução total do objeto;

- 10.3.2. em caso de inexecução parcial, a multa compensatória, no mesmo percentual do subitem acima, será aplicada de forma proporcional à obrigação inadimplida;
- 10.3.3. suspensão de licitar e impedimento de contratar com o órgão, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo prazo de até dois anos;
- 10.3.4. impedimento de licitar e contratar com a União com o consequente descredenciamento no SICAF pelo prazo de até cinco anos;
- 10.3.5. declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Contratante pelos prejuízos causados;
- 10.4. Também ficam sujeitas às penalidades do art. 87, III e IV da Lei nº 8.666, de 1993, as empresas ou profissionais que:
- 10.4.1. tenham sofrido condenação definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;
- 10.4.2. tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;
- 10.4.3. demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.
- 10.5. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à Contratada, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993, e subsidiariamente a Lei nº 9.784, de 1999.
- 10.6. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.
- 10.7. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

11. PAGAMENTO

- 11.1. O pagamento será realizado no prazo máximo de até 30 (trinta) dias, contados a partir do recebimento definitivo, através da elaboração, assinatura e encaminhamento do Termo de Recebimento Definitivo por parte da Contratante.
- 11.1.1. Os pagamentos decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 24 da Lei 8.666, de 1993, deverão ser efetuados no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, contados da data da apresentação da Nota Fiscal, nos termos do art. 5º, § 3º, da Lei nº 8.666, de 1993.
- 11.2. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 29 da Lei nº 8.666, de 1993.
- 11.2.1. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do fornecedor contratado, deverão ser tomadas as providências previstas no do art. 31 da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018.
- 11.3. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal ou dos documentos pertinentes à contratação, ou, ainda, circunstância que impeça a liquidação da despesa, como, por exemplo, obrigação financeira pendente, decorrente de penalidade imposta ou inadimplência, o pagamento ficará sobrestado até que a Contratada providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a Contratante.
- 11.4. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.
- 11.5. Antes de cada pagamento à contratada, será realizada consulta ao SICAF para verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital.
- 11.6. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade da contratada, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério da contratante.
- 11.7. Previamente à emissão de nota de empenho e a cada pagamento, a Administração deverá realizar consulta ao SICAF para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas, observado o disposto no art. 29, da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018.
- 11.8. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, a contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência da contratada, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.
- 11.9. Persistindo a irregularidade, a contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada à contratada a ampla defesa.
- 11.10. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso a contratada não regularize sua situação junto ao SICAF.
- 11.10.1. Será rescindido o contrato em execução com a contratada inadimplente no SICAF, salvo por motivo de economicidade, segurança nacional ou outro de interesse público de alta relevância, devidamente justificado, em qualquer caso, pela máxima autoridade da contratante.
- 11.11. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.
- 11.11.1. A Contratada regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.
- 11.12. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a Contratada não tenha concorrido, de alguma forma, para tanto, fica convencionado que a taxa de compensação financeira devida pela Contratante, entre a data do vencimento e o efetivo adimplemento da parcela, é calculada mediante a aplicação da seguinte fórmula: $EM = I \times N \times VP$, sendo: EM = Encargos moratórios; N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento; VP = Valor da parcela a ser paga. $I = \text{Índice de compensação financeira} = 0,00016438$, assim apurado:

$I = (TX)$	$I = (6 / 100) / 365$	$I = 0,00016438$
		TX = Percentual da taxa anual = 6%

12. DO REAJUSTE DE PREÇO

12.1. Os preços são fixos e irrevogáveis no prazo de um ano contado da data limite para a apresentação das propostas.

12.1.1. Dentro do prazo de vigência do contrato e mediante solicitação da contratada, os preços contratados poderão sofrer reajuste após o interregno de um ano, aplicando-se o Índice de Custos de Tecnologia da Informação – ICTI, mantido pela Fundação Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

12.2. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

12.3. No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, o CONTRATANTE pagará à CONTRATADA a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo. Fica a CONTRATADA obrigada a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.

12.4. Nas aferições finais, o índice utilizado para reajuste será, obrigatoriamente, o definitivo.

12.5. Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.

12.6. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

12.7. O reajuste será realizado por apostilamento.

13. ANEXOS

ANEXO I

13.1. CONTROLADORAS

- Possuir controladoras iSCSI BaseT e 10GbE redundantes, sendo que a falha de uma das controladoras não acarrete interrupção dos serviços, sendo a outra capaz de suportar a capacidade máxima de discos suportada pelo equipamento;
- As controladoras devem ser do tipo *hot-swappable*, passíveis de remoção/instalação sem que seja necessário paralisar o sistema ou emitir qualquer comando;
- Suportar no mínimo os padrões RAID 5 e 6;
- Permitir reconstrução transparente do RAID sem necessidade de reiniciar o equipamento;
- Suportar reconfigurações dinâmicas, inclusão de LUN, assinalamento de HOST, sem necessidades de parada dos demais serviços.
- Possuir memória cache de no mínimo 8 GB (oito gigabytes) por controladora, sendo que este deve ser espelhado entre as controladoras.
- Possibilitar backup dos dados presentes no cache em memória flash visando a proteção de dados quando houver falta de energia;
- Suportar os métodos *Write-back* ou *write-through caching* para escrita de dados;
- Suportar a tecnologia *read-ahead caching* para otimizar leitura de dados sequenciais;

13.2. CARACTERÍSTICAS

- O sistema operacional / firmware do subsistema de armazenamento de dados deve ser desenvolvido pelo próprio fabricante do hardware com a finalidade específica de operar a solução de armazenamento;
- Deve possuir a funcionalidade de *Tiering*, possibilitando colocar dados mais utilizados em área de armazenagem de maior desempenho automaticamente;
- Deverá contemplar a funcionalidade de *restore* de volumes, isto é, permitir ao administrador do sistema, a possibilidade de restaurar um volume utilizando como base de *restore* os pontos de consistência (point-in-time backup ou snapshots) previamente gerados.
- Suportar a funcionalidade de *thin provisioning*, informando ao host que o volume possui um tamanho superior ao tamanho real alocado. Tal funcionalidade deverá ainda incrementar automaticamente espaço ao volume que necessite;
- O equipamento deverá suportar no mínimo 64 snapshots padrão por padrão e chegar no mínimo a 512 snapshots através de compra de licenciamento opcional;
- O sistema deverá permitir manutenção on-line (não disruptiva), ou seja, deverá permitir manutenção em todos os componentes sem a necessidade de desligar o equipamento, incluindo controladoras, fontes de alimentação, sistema de ventilação e discos rígidos.
- Possibilidade de implementação de discos Global hot-spare, possibilitando que discos com esta função possam ser utilizados para suprir falhas de quaisquer disks groups que utilizem discos de mesma tecnologia e que possuam tamanho dos discos unitários inferior a este;
- Possuir nativamente pelo menos 4 (quatro) interfaces externas (front-end) para conexão à rede, padrão SFP+ 10GbE e uma porta Ethernet para gerenciamento por controladora; O equipamento deve ser fornecido com 4 (quatro) cabos de conexão SFP+ 10GBE, com 5 metros de comprimento, compatível com suas interfaces.
- Ser compatível a montagem em rack 19" e ser fornecida com todos os suportes e trilhos necessários a fixação;

13.3. CAPACIDADE: DE ARMAZENAMENTO E UNIDADES DE DISCO

- Suportar recurso de *hot-spare* / *global spare* para as unidades de disco rígido.
- Os discos deverão ser *hot-plug/hot-swap*;
- Permitir a instalação de discos com capacidades diferentes, dentro de uma mesma gaveta de discos (*enclosure*);
- Possuir capacidade instalada inicial de: 12 (doze) unidades de disco padrão SAS de 12 Gbps (doze gigabits por segundo) com capacidade bruta mínima individual de 18TB (dezoito *terabytes*), velocidade rotacional de 7.200 RPM;
- Possibilitar crescimento futuro a no mínimo 92 LFF (noventa e dois) HDs LFF de 3,5" através de compra de opcionais;

13.4. ALIMENTAÇÃO E VENTILAÇÃO

- Fontes de alimentação redundante *hot swappable* passíveis de remoção/instalação sem que seja necessário paralisar o sistema ou emitir qualquer comando;
- Ventilador(es)/resfriamento redundante(s), *hot swappable* passíveis de remoção/instalação sem que seja necessário paralisar o sistema ou emitir qualquer comando.

13.5. SOFTWARE

- a. Possuir software para monitoração, controle, gerenciamento e configuração do storage através de interface única, com as seguintes funções: a) Permitir o envio de mensagens de e-mail ao administrador em caso de falhas; b) Permitir a criação e configuração, através do software de gerenciamento, de disk groups, pools e volumes lógicos (LUNs); c) Permitir a adição de capacidade de armazenamento e expansão de volumes de forma dinâmica; d) Permitir a configuração de LUN Masking, LUN Partitioning ou similar; ou seja, restringir o acesso a determinado volume lógico (LUN) para um servidor ou conjunto de servidores, físicos ou virtuais (VMware); e) Permitir o envio de alertas SNMP para uma console de gerenciamento centralizada; f) Deve permitir gerar registros para todos os eventos relacionados ao storage com possibilidade de envio a servidores externos (syslog).

13.6. CARACTERÍSTICAS GERAIS

- a. O equipamento deverá ser fornecido com todos os elementos necessários para sua correta fixação no rack fornecido, bem como cabos de alimentação
- b. Compatibilidade
- a. Deverá ser comprovado que a storage ofertada esteja listada no VMware Compatibility Guide: <https://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php?> como compatível com o VMware ESXi 6.5 e 6.7; b. A Solução de Storage deverá comprovar compatibilidade com a API do VMware VAAI (vSphere APIs for Array Integration).

13.7. GARANTIA, SUPORTE TÉCNICO E ATUALIZAÇÕES

- a. Os itens de hardware e software fornecidos deverão ter garantia original de fábrica na totalidade de seu funcionamento pelo período mínimo de 60 (sessenta) meses, contado a partir da data de expedição do Termo de Recebimento Definitivo pela CONTRATANTE.
- b. Os patches e novas versões dos softwares e firmwares integrantes da solução ofertada deverão ser instalados, após aprovação da CONTRATANTE, tão logo estas se tornem disponíveis. A cada atualização realizada deverão ser fornecidos os manuais técnicos originais e documentos comprobatórios do licenciamento da nova versão/ patch;
- c. Deverão ser disponibilizados serviços de suporte (incluindo manutenção de hardware) durante 7 (sete) dias da semana, 24 (vinte e quatro) horas por dia, devendo ser executado sempre que o fornecedor vencedor for acionado pela CONTRATANTE, mediante abertura de chamado técnico.
- d. Substituir as peças quebradas, com defeitos ou gastos pelo uso normal dos equipamentos, por outras de configuração idêntica ou superior, originais e novas, sem que isso implique acréscimo aos preços contratados.
- e. Tornar disponível para a CONTRATANTE estrutura de suporte técnico, incluindo central de suporte, técnicos especialistas e estoque de peças de reposição, visando à prestação dos serviços de suporte e garantia durante o prazo definido no subitem 13.7.a acima.
- f. Dispor de serviço de esclarecimento de dúvidas relativas à utilização dos equipamentos e de abertura de chamado técnico por e-mail e por telefone 0800 (gratuito) por do o período de garantia dos equipamentos.
- g. Iniciar o atendimento técnico em prazo não superior a 06 (seis) horas contadas a partir da solicitação efetuada por meio de telefone ou e-mail a central de atendimento, a ser informado pelo fornecedor vencedor.
- h. A solução a defeitos de hardware do equipamento ofertado deverá ser finalizada em até 24 (vinte e quatro) horas após o registro do chamado técnico na central de atendimento do fabricante do equipamento;
- i. O suporte do fabricante ao equipamento ofertado deverá permitir o acesso à base de dados de conhecimento, provendo informações, assistência e orientação para: a. instalação, desinstalação, configuração e atualização de software e imagem de firmware; b. aplicação de correções (patches) de software e firmware; c. diagnósticos, avaliações e resolução de problemas; características dos produtos; e d. demais atividades relacionadas à correta operação e funcionamento dos equipamentos;
- j. Serviço de implementação
- a. O equipamento deverá ser fornecido com todos os serviços de instalação físicos e básicos inclusos para perfeito funcionamento e integração com os servidores de rede locais. Entendem-se como serviço físico as seguintes tarefas: montagem do storage no rack com os trilhos fornecidos, atualização de firmware, energização dos equipamentos nas PDUs, organização dos cabos. Entendem-se como serviço lógico as seguintes tarefas: Configuração de RAID, Criação de LUNs, integração das LUNs aos servidores de rede, configuração de snapshots e outros. Ao final do serviço deverá ser entregue documentação com todas as informações realizadas na implementação e treinamento do tipo hands on para os profissionais aprenderem a operar e manter o ambiente configurado.

Foz do Iguaçu-PR, 20 de dezembro de 2021.

INTEGRANTE REQUISITANTE	Aprovo este termo de referência
MARCOS ANTÔNIO DA SILVA Chefe do Núcleo Técnico-Científico em Foz do Iguaçu	FABIO SEIJI TAMURA Chefe da Delegacia de Polícia Federal em Foz do Iguaçu



Documento assinado eletronicamente por **WESLEY RODRIGO GONCALVES DE SOUZA, Perito(a) Criminal Federal**, em 16/02/2022, às 12:47, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.dpf.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **22135104** e o código CRC **6DF39E78**.