



## ATO CONVOCATÓRIO Nº 004/2024

### AQUISIÇÃO DE SOLUÇÃO EM ARMAZENAMENTO DE DADOS (STORAGE)

A **FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÃO E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL GUAMÁ (FUNDAÇÃO GUAMÁ)**, inscrita no CNPJ/MF nº 11.024.200/0001-09, pessoa jurídica de direito privado, sem fins lucrativos, devidamente qualificada como Organização Social (OS), no âmbito estadual, através do Decreto nº 1977, de 30.11.2009, e no âmbito municipal de Parauapebas/PA, Decreto Municipal nº 119, de 10 de fevereiro de 2022, com sede na Av. Perimetral da Ciência, S/N, KM 1, Parque de Ciência e Tecnologia Guamá, Prédio Espaço Inovação – 3º Andar, salas 11 e 13. Guamá, Belém/PA – CEP 66075-750, vem realizar, através do presente ATO CONVOCATÓRIO, na forma da Lei Estadual nº 5.980, de 19.07.1996 (art. 4º, VII); Decreto Estadual nº 3.876, de 21.01.2000 (art. 16); Regulamento com as diretrizes e normas para contratação de obras, serviços, compras e alienações e processo de recrutamento e seleção de pessoal, aprovado através da Deliberação nº 004/2019, de 08.07.2019, do Conselho Curador da FUNDAÇÃO GUAMÁ; e subsidiariamente a Lei Federal nº 9.637, de 15/05/1998 (art. 4º, VIII); e o disposto no Código Civil no que couber, CONVOCA os interessados para seleção de prestador(es) de serviços nos termos seguintes:

**Art. 1º** O presente Ato Convocatório estabelece na forma dos artigos 3º e 25º do Regulamento com as diretrizes e normas para contratação de obras, serviços, compras e alienações e processo de recrutamento e seleção de pessoal, aprovado em 30.11.2022, no 3ª reunião ordinária do Conselho Curador da Fundação Guamá de 2022, que será adotada a modalidade de seleção pelo “Menor Preço” para a **aquisição de SOLUÇÃO EM ARMAZENAMENTO DE DADOS (STORAGE)**, sendo a seleção através de envio de propostas dirigidas à Gerência de Compras e Logística da FUNDAÇÃO GUAMÁ, por escrito ou por meio eletrônico ([compras@fundacaoguama.org.br](mailto:compras@fundacaoguama.org.br)) pelos participantes interessados, até às 16h00 do dia 22 de novembro de 2024.

**§ 1º** O presente ATO CONVOCATÓRIO tem por objeto a seleção de empresa para fornecer a solução prevista no CAPUT deste artigo, para atender os Sistemas Tecnológicos de Gestão Ambiental da **Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade – SEMAS**, observadas as condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Ato Convocatório e seus anexos.

**§ 2º** O prazo para entrega do objeto será de 30 dias corridos a partir do recebimento de Ordem de Compra, prorrogado, se necessário, para atender aos interesses da Fundação Guamá e da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade – SEMAS.

**§ 3º** Dúvidas e pedidos de esclarecimentos deverão ser dirigidos à Gerência de Compras e Logística, através do e-mail [rodrigo.santos@fundacaoguama.org.br](mailto:rodrigo.santos@fundacaoguama.org.br) até três (03) dias úteis antes do dia estabelecido para encerramento de recebimento das propostas comerciais.

**§ 4º** O pagamento dos valores objeto da contratação decorrente do presente ATO CONVOCATÓRIO será feito contra entrega.





**Art. 2º** Recebidas as propostas, a Gerência de Compras e Logística, previamente à escolha de uma proposta, poderá negociar as condições ofertadas, com a finalidade de maximizar resultados em termos de qualidade e preço.

**Art. 3º** A validade dos procedimentos seletivos de fornecedores não ficará comprometida em caso da não apresentação de número mínimo de propostas, tampouco pela impossibilidade de participação de no mínimo de três (03) fornecedores para a seleção.

**Parágrafo único.** Caso não compareça qualquer empresa interessada, a Gerência de Compras e Logística, com o aval da **Diretoria Administrativa e Financeira** da FUNDAÇÃO GUAMÁ, deverá reabrir o procedimento de seleção desde que isso não lhe cause prejuízos. Havendo o risco de prejuízo, este procedimento fica dispensado e a contratação pode ser realizada diretamente com os interessados, desde que mantidas as condições estabelecidas no Ato Convocatório e Termo de Referência.

**Art. 4º** Será exigida, da empresa que ofertar a melhor Proposta Comercial, para a assinatura do contrato, os seguintes documentos:

**§ 1º** A **documentação relativa à habilitação jurídica** consistirá em:

- a) ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores;
- b) inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício;
- c) decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir;
- d) cópias de documento de identificação e CPF dos representantes legais;
- e) declaração da empresa de que não possui em seu quadro de pessoal empregado com menos de dezoito (18) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, e de quatorze (14) em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, nos termos do inciso XXXIII do artigo 7º da Constituição Federal de 1988 (**Anexo IV**).

**§ 2º** A **documentação relativa à regularidade fiscal** consistirá em:

- a) prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ);
- b) prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual ou municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede da empresa participante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;
- c) prova de regularidade relativa à Débitos com Tributos Federais, à Dívida Ativa da União e à Seguridade Social, expedida pela Secretaria da Receita Federal;
- d) certificado de regularidade do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), demonstrando situação regular no cumprimento dos encargos sociais instituídos por lei;
- e) prova de regularidade relativa à Justiça do Trabalho;
- f) prova de regularidade com a fazenda estadual;
- g) prova de regularidade com a fazenda municipal.





**Art. 11º** As normas estabelecidas no Regulamento que dispõe sobre as Diretrizes e Normas para Contratação de Obras, Serviços, Compras e Alienações e Processo de Recrutamento e Seleção de Pessoal da FUNDAÇÃO GUAMÁ devem ser cumpridas pelos interessados, assim todo e qualquer participante terá o direito de solicitar cópia do Regulamento à FUNDAÇÃO GUAMÁ.

**Art. 12º** Este ato tem eficácia a partir da data de 8 de novembro de 2024.

Belém/PA, 08 de novembro de 2024.

**RODRIGO QUITES REIS**

Diretor Presidente

Fundação de Ciência, Tecnologia, Inovação e Desenvolvimento Sustentável Guamá

## ANEXO I





## **TERMO DE REFERÊNCIA PARA CONTRATAÇÃO DE SOLUÇÃO EM ARMAZENAMENTO DE DADOS (STORAGE)**

### **1. OBJETO**

Aquisição de solução de armazenamento de dados, incluso instalação, configuração, treinamento, suporte técnico para atender os Sistemas Tecnológicos de Gestão Ambiental da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade – SEMAS.

### **2. FUNDAMENTO LEGAL**

Lei Estadual nº 5.980, de 19.07.1996 (art. 4º, VII); Decreto Estadual nº 3.876, de 21.01.2000 (art. 16); Regulamento com as diretrizes e normas para contratação de obras, serviços, compras e alienações e processo de recrutamento e seleção de pessoal, aprovado através da **Deliberação nº 004/2019, de 08.07.2019**, do Conselho Curador da FUNDAÇÃO GUAMÁ; e subsidiariamente a Lei Federal nº 9.637, de 15.05.1998 (art. 4º, VIII); e o disposto no Código Civil no que couber.

### **3. ESPECIFICAÇÕES E CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO**

Para que a Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade desempenhe as suas atividades relativas à gestão ambiental no Pará, é necessário encontrar soluções para ampliar e manter o funcionamento dos sistemas de informação visando aumento de transparência, disponibilidade, segurança e inovação nos serviços e sua infraestrutura. Portanto, a proponente deverá prover serviços técnicos especializados de informática para planejamento, instalação, configuração, integração, testes da solução e treinamento exigidos neste Termo de Referência.

#### **3.1 Vistoria Prévia**

A empresa interessada, por meio de seu representante legal, deverá realizar vistoria técnica no local e assinar o termo constante no ANEXO III. A vistoria tem como objetivo esclarecer eventuais dúvidas ou verificar aspectos que eventualmente não estejam claramente descritos no ato convocatório, visando à compreensão integral dos requisitos e condições do projeto.

O agendamento da vistoria deverá ser solicitado através do e-mail [rodrigo.santos@fundacaoguama.org.br](mailto:rodrigo.santos@fundacaoguama.org.br) em até 03 (três) dias úteis antes do dia estabelecido para encerramento de recebimento das propostas comerciais.

A realização da vistoria é opcional; no entanto, o não comparecimento não exime o licitante de cumprir integralmente as condições estabelecidas no contrato, caso venha a ser selecionado.





## 3.2 Descrição Técnica dos Itens

Os itens que compõem a solução a ser fornecida estão descritos a seguir:

item 01	SUBSISTEMA DE ARMAZENAMENTO (Storage)	Quant.
Descrição	Fornecimento de um sistema de armazenamento de dados (STORAGE) com capacidade de armazenamento usável mínima de 500TB;	01

Subitem	Exigido
1.	<b>Marca e modelo</b> do Equipamento de Armazenamento <b>STORAGE</b>
2.	<b>Gabinete para instalação em rack de 19”</b> , com ventiladores internos em quantidade suficiente para o resfriamento da máquina, com redundância. Os sistemas de ventilação que compõem a solução devem permitir a sua adição e substituição sem interromper o funcionamento do sistema de armazenamento, o gabinete deverá acompanhar trilhos e itens necessários para instalação em rack. A SEMAS deverá providenciar, em sua estrutura física, um rack adequado para a instalação do presente equipamento. Este rack deverá possuir uma capacidade mínima de 42U e ser equipado com PDUs, circuitos elétricos redundantes e tomadas apropriadas para assegurar o funcionamento seguro e eficiente do sistema em questão.
3.	O gabinete deverá possuir <b>LEDs</b> indicativos de falha do sistema, falha de discos, falha de controladora e componentes.
4.	Deverá ser fornecido um subsistema de armazenamento de dados dedicado para a finalidade do tipo bloco, para uso em SAN (Storage Area Network), com tecnologia All flash NVMe e suporte a no mínimo os protocolos ou transportes FC-NVMe (Fibre Channel over NVMe), NVMe/TCP (NVMe over TCP)
5.	<b>Controladoras:</b> mínimo de 02 (dois) controladoras (doravante chamada de Nó) totalmente redundantes, operando simultaneamente em configuração ativa ativa. Permitir adição de controladoras adicionais sem interrupções de funcionamento, sendo cada nó controlador totalmente plugável a quente, permitindo inclusive manutenção online.
6.	Todas as unidades deverão possuir duas conexões ao barramento. Não serão aceitos SSDs do tipo SATA sob quaisquer condições.
7.	Deverá permitir de forma não disruptiva e sem reconfiguração de serviços de dados:
8.	Permitir a adição de controladoras de mesmo modelo ou superiores da mesma geração preservando todas as unidades de disco, licenciamento e garantia anteriormente adquiridos (exemplo troca em garantia). O sistema de armazenamento de dados deverá ser composto por um único equipamento nativo, não sendo permitidas soluções que expandam sua capacidade de armazenamento através de agrupamento de dispositivos menores.
9.	Deverá possuir suporte aos protocolos e transportes ISCSI, Fibre-Channel. O suporte deverá estar licenciado a capacidade total do subsistema ser entregue

5





	disponível para a utilização
10.	Deve contar com fontes de alimentação redundantes, operando em 240VAC e incluir cabos de alimentação de no mínimo 2 (dois) metros, de conectorização tripolar padrão ABNT ao PDU/alimentação.
11.	<b>DIMENSIONAMENTO:</b>
11.1	Não serão admitidos discos SATA ou SAS tipo mecânicos ou equivalentes.
11.2	Deverá possibilitar a escalabilidade de unidades de armazenamento de forma online.
11.3	A capacidade útil de armazenamento fornecida deve dispor de proteção, realizada por paridade dupla (RAID 6 ou similar), de forma que a proteção deve ser distribuída no RAID group.
11.4	O subsistema ofertado deverá possuir no mínimo 40 drivers SSD's de protocolo NVME, para futuras expansões.
11.5	A solução deverá possibilitar a implementação da funcionalidade de "hot-spare dinâmico" ou tecnologias de outra nomenclatura com funcionalidade equivalente, de forma que a área reservada para reserva é distribuída entre todos os drivers integrantes do RAID e múltiplos discos participam da reconstrução.
11.6	A área de hot-spare da configuração inicial deve seguir as melhores práticas do fabricante.
12.	<b>VOLUMETRIA REQUERIDA:</b>
12.1	Deverá ser fornecida uma capacidade usável mínima de 500 TB (quinhentos Terabytes);
12.2	A capacidade efetiva (utilizando tecnologias de compressão e/ou deduplicação de dados) do subsistema ofertado poderá ser escalável à no mínimo 1000TB (Hum mil Terabytes efetivos) através de ampliação realizada pela inclusão de novas expansões de armazenamento (gavetas) com os mesmos tipos de drives SSD's do subsistema principal.
12.3	Deverá ser possível obter por tecnologias de compressão e/ou deduplicação de dados realizados por modo de operação in-line com a gravação, uma capacidade efetiva de pelo menos 830 TB (oitocentos e trinta Terabytes), baseado nos ganhos efetivos calculados utilizando tecnologia de Redução de Dados no fator base de, no máximo 2:1, na configuração apresentada nesse projeto. Deverá ser apresentado documento do configurador do fabricante do equipamento demonstrando capacidade efetiva e o fator base.
12.4	O FABRICANTE deve GARANTIR a obtenção da capacidade de armazenamento efetiva mínima que é requerida, considerando-se o seguinte perfil de utilização:
12.4.1	Apuração dos ganhos de redução de dados deverá ser comprovado por documento do fabricante da solução retirado de ferramenta oficial comprovando a referida informação técnica (Sizing);
12.4.2	Uso exclusivo e/ou simultâneo das tecnologias de compressão e/ou deduplicação realizadas por modo de operação in-line. As funcionalidades de deduplicação ou compressão deverão ser realizadas de maneira pré-processada, na ocasião de escrita dos dados, e não deverão causar impacto ao desempenho dimensionado, nem a nenhuma funcionalidade da solução de armazenamento. O dimensionamento de desempenho da solução deverá





	considerar as operações de I/O com as tecnologias de redução de dados (desduplicação e/ou compressão) aplicadas.
12.4.3	A garantia de taxa de redução de dados requeridas não inclui o consumo de armazenamento por dados criptografados, por arquivos de áudio, documentos com otimização de estrutura (exemplo: PDF), imagens, XML, vídeos ou armazenamento de backup ou dados com compactação prévia à gravação;
13.	<b>DESEMPENHO:</b>
13.1	<b>A solução de armazenamento</b> deve possuir, <b>no mínimo:</b>
13.2	<b>Dois nós controladores redundantes</b> , cada nó contendo 16 (dezesesseis) núcleos, ou superior.
13.3	Deverá possuir no mínimo 256 (duzentos e cinquenta e seis) gigabytes de memória cache por nó controladora, ativas para todos os protocolos SAN
14	<b>REPLICAÇÃO DE DADOS:</b>
14.1	Deve permitir a replicação síncrona de dados entre o subsistema e outro da mesma família/tecnologia, permitindo a criação de grupos de consistência com o agrupamento de volumes definidos conforme necessidade técnica;
14.2	Deverão ser utilizadas como parâmetros para replicação síncrona distâncias de até 10 (dez) quilômetros;
14.3	Deve permitir a criação de volumes de dados do tipo bloco em alta disponibilidade (HA) entre o subsistema e outro da mesma família/tecnologia, realizando a cópia síncrona bi-direcional dos dados dos volumes, mantendo uma cópia ativa em cada subsistema, de forma que na eventual falha completa ou indisponibilidade de um dos subsistemas as operações de leitura e gravação destinadas aos volumes configurados em HA não sofram interrupções ou falhas no acesso.
15.	<b>CONNECTIVIDADE DE FRONT-END/BACK-END</b>
15.1.	O subsistema deverá possuir 08 (oito) interfaces ativas dedicadas à conexão com a SAN (Storage Area Network) para uso com Fibre-Channel de 32 (trinta e dois) Gbps, distribuídas de forma balanceada pelas controladoras.
15.2.	Cada interface do item anterior, deverá acompanhar seu respectivo transceiver SWL de 32 Gbps e de conectores LC.
15.3.	Pelo menos 01 (uma) interface ativa, por nó controlador, de 01 (um) Gigabit Ethernet exclusiva para conexões externas de gerência.
16	<b>RECURSOS DE SOFTWARE</b>
16.1.	Deverá suportar a funcionalidade de data-reduction (desduplicação e/ou compressão) de volumes. Tal recurso deverá ser nativo do subsistema de armazenamento e de forma "in-line" (em linha), não sendo aceitas soluções que atuem de forma pós-processada, ou que utilizem soluções externas ou de outros fabricantes para realizar tal operação. Caso o ganho de capacidade efetiva (pós otimização) obtida dependa de licenciamento, o subsistema deverá ser licenciado para a capacidade máxima de área efetiva suportado pelo equipamento.
16.2.	Deverá suportar os padrões de interoperabilidade: REST API; SNMP;





16.3.	A solução de armazenamento deve possuir software de gerenciamento centralizado para todo cluster com funções como:
16.4.	Criação/administração de volumes, snapshots, clones ou thin clones, QoS para blocos e configuração de usuários.
16.5.	Monitoração de eventos, geração de relatórios de desempenhos, alertas de capacidade, status de funcionamento dos componentes físicos tais como fontes, discos, controladoras, ventiladores bem como a manutenção de dados históricos do ambiente proposto.
16.6.	<p>O fabricante da solução deve ofertar, sem custo adicional, ferramenta de Gestão Preditiva baseada em IA (inteligência artificial) com o objetivo de minimizar o esforço administrativo de gerenciar a solução durante todo o período de garantia do equipamento.</p> <p>A ferramenta deve contar com o monitoramento contínuo do storage, contendo Dashboard com informações de configuração, performance, health-check e capacidade.</p> <p>A ferramenta deve realizar análise preditiva do ambiente para identificar potenciais problemas que poderiam afetar o funcionamento da solução, e fazer recomendações baseadas nas melhores práticas.</p>
16.7.	A solução deverá ser capaz de realizar cópias imutáveis dos dados e LUNs com a finalidade de mitigar ataques de ransomware, bem como perda por deleção acidental ou intencional.
16.8.	Deverá possuir função de call-home por meio de e-mail, conexão segura SSL ou VPN (Virtual Private Network) diretamente com o fabricante da solução, para diagnóstico remoto em caso de erros/defeitos.
16.9	Deverá ser fornecidos todos os dispositivos necessários para a implementação desta funcionalidade, à exceção conexão à internet.
16.10.	Deverá incluir plug in de interface CSI para integração com Kubernetes suportando ao menos provisionamento de Persistent Volume e configuração de snapshots. O plug in deve estar disponível em: <a href="https://kubernetes-csi.github.io/docs/drivers.html">https://kubernetes-csi.github.io/docs/drivers.html</a> ou no site do fabricante do equipamento.
16.11	O plug-in Kubernetes deve suportar o mínimo:
16.11.1	Funcionalidades de criação e deleção de volumes persistentes
16.11.2	Kubernetes versões 1.16 ou superior.
16.11.3	Fibre-Channel e iSCSI
16.11.4	Multipathing MPIO nativo do Linux.
16.11.5	Deverá possuir mecanismo que permitam a utilização das técnicas de volumes para recuperação rápida de volumes por meio de point-in-time (snapshot).
16.11.6	Deve trabalhar com ponteiros de dados com tecnologia Redirect on Write (RoW)
16.11.7	A implementação de qualquer uma das funcionalidades requeridas deve ser feita de forma independente, não podendo gerar qualquer indisponibilidade no ambiente ou a parada da funcionalidade previamente instalada.
16.11	O fabricante deve estar enquadrado, no mínimo, na categoria “Voting Members” do SNIA (Storage Networking Industry Association), confirmada via consulta ao site <a href="https://www.snia.org/member_com/member_directory">https://www.snia.org/member_com/member_directory</a>







16.12	Deve suportar a funcionalidade de multipath nativo para protocolo Fiber-Channel nos sistemas operacionais Windows 2019 ou superior, VMware vSphere ESXi 7.0U2 ou superior, constando na matriz de compatibilidade (HCL) disponível no site do fabricante do próprio software terceiro, garantindo assim suporte pelo fabricante do sistema operacional.
16.13	Deverá permitir a entrega de volumes, no mínimo, para servidores com os seguintes sistemas operacionais;
16.14	VMware vSphere 7.0U2 ou superiores para os ambientes SAN conforme HCL disponível em <a href="https://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php?deviceCategory=san">https://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php?deviceCategory=san</a>
16.15	Microsoft Windows Server 2019 ou superiores para o ambiente SAN conforme HCL disponível em <a href="http://www.windowsservercatalog.com">http://www.windowsservercatalog.com</a>
16.16	Suportar Criptografia dos dados armazenados nos dispositivos flash, do tipo "Data at Rest" e utilizando algoritmo AES-256.
16.17	A criptografia em armazenamento persistente deve estar conformidade com FIPS (Federal Information Processing Standard) 140-2. Este requisito deverá ser nativo do subsistema e estar devidamente licenciado para tal.
16.18	Os equipamentos ofertados deverão ser compatíveis com o padrão RoHS, inibindo o fornecimento de equipamentos cujos componentes possuam substâncias tóxicas.
14.	O fabricante da solução ofertada deverá garantir 99,9999% de disponibilidade do equipamento de armazenamento ALL- FLASH NVME, durante todo o período de garantia de 36 (trinta e seis) meses. Entende-se interrupções como os usuários da contratante não conseguem acessar nenhum volume virtual único ou todos os seus dados em um dispositivo de armazenamento devido a uma falha do próprio dispositivo de armazenamento. Tal garantia de disponibilidade deverá ser comprovada através de documento de domínio público gerado pelo próprio fabricante da solução.
15.	Deverá ser apresentada declaração do fabricante informando que a proponente é revenda autorizada e / ou revenda do distribuidor autorizado, atestando as condições de venda e garantia da solução proposta, comprovando que o produto ofertado possui a garantia solicitada neste termo de referência;
16.	Caso a implantação da solução seja realizada pela contratada, deverá ser apresentada Comprovação Técnica de pelo menos 1 (um) profissional certificado em soluções de Armazenamento de Dados da fabricante da solução proposta. Esta exigência não será realizada caso a implantação seja realizada pelo próprio fabricante da solução.
17.	A garantia deverá ser fornecida diretamente pelo fabricante do equipamento, em regime 24x7, com substituição de peças defeituosas em garantia, em dois dias úteis, nas dependências da contratada na região metropolitana de Belém. A comprovação do atendimento às condições de garantia deverá ser apresentada mediante declaração formal do fabricante.

<b>Item 02</b>	<b>LICENCIAMENTO DE SOFTWARE, SUPORTE E GARANTIA AO</b>	<b>Quant.</b>
----------------	---	---------------





	<b>SUBSISTEMA DE ARMAZENAMENTO STORAGE (01 Unidade)</b>	
<b>Descrição</b>	Fornecimento das licenças de software, suporte e garantia do Subsistema de Armazenamento descrito no Item 01.	<b>01</b>

Item 03	<b>SWITCH SAN 24 PORTAS</b>	Quant.
<b>Descrição</b>	Fornecimento, montagem, instalação, ativação e configuração de equipamento para conectividade ao subsistema de armazenamento de dados na quantidade e especificações mínimas aqui detalhadas.	<b>02</b>
<b>Subitem</b>	<b>Exigido</b>	
1.	<b>Marca e modelo</b> do Equipamento Switch SAN.	
2.	<b>Switch SAN suportando</b> velocidade mínima de <b>32 (trinta e dois) Gb/s</b> com auto-sensing para velocidade de portas de 8 and 16 Gbps.	
3.	<b>Portas: 24 (vinte e quatro) portas</b> disponíveis em cada switch para implementar a solução CONTRATADA neste LOTE.	
4.	<b>Portas licenciadas/ativadas: 22 (vinte e duas) portas SFP, Short Wave, com conector LC, com transceivers de 32 Gbps (trinta e dois), e, 02 (duas) portas SFP, Long Wave, com conector LC, com transceivers de 32 Gbps (trinta e dois),</b>	
5.	<b>Modo:</b> 24 (Vinte e quatro) portas multimodo.	
6.	<b>Cabos:</b> todos as 22 (vinte e duas) portas deverão vir acompanhados de cabos ópticos (multimodo 50/125 µm) de <b>10 (dez)</b> metros com conector do tipo LC em ambas as pontas e <i>transceivers</i> para a interligação de dispositivos à SAN.	
7.	<b>Capacidade de</b> serem conectadas ambas a cada uma das controladoras do subsistema de dados em modo ativo concorrente (load balance + alta disponibilidade).	
8.	Deverá possuir arquitetura do tipo não bloqueante ( <b>non-blocking</b> ).	
9.	Deverá suportar <b>zoning</b> e suportar Class 2, Class 3, Class F (inter-switch frames)	
10.	Deverá possuir <b>1 (uma) porta Gigabit Ethernet RJ45</b> de 1 Gbps para gerenciamento.	
11.	Deverá possuir <b>1 (uma) porta USB</b> com funcionalidade de Download de Logs e upgrades de Firmware.	
12.	Deverá possuir capacidade de throughput de até 768 Gbps, end-to-end full duplex	
13.	<b>Performance:</b> Fibre Channel: 14.025 Gbps line speed, full duplex; auto-sensing of 4, 8, 16, and 32 Gbps port speeds	
14.	Deverá possuir sistema interno de ventilação redundante.	
15.	Deverá ser totalmente gerenciável através de interface <b>web e linha de comando</b> .	
16.	<b>Suporte a:</b> SSH, HTTP, SNMP v1/v3, Syslog, WEBTOOLS, SMI-S.	
17.	<b>Segurança:</b> DH-CHAP (between switches and end devices), FCAP switch authentication; HTTPS, IPsec, IP filtering, LDAP with IPv6, OpenLDAP, Port Binding, RADIUS, TACACS+, User-defined Role-Based Access Control (RBAC), Secure Copy (SCP), Secure RPC, SFTP, SSH v2, SSL, Switch Binding, Trusted Switch.	





18.	Capacidade de serem instalados em <b>Rack</b> de 19" a ser fornecido pela SEMAS. Os itens necessários para a instalação em Rack como trilhos, cabos e etc. devem ser fornecidos com a solução.
19.	<b>Software de ISL Trunking e Fabric:</b> Fornecimento de licenças de software ISL (Inter-Switch Linking) Trunking e Fabric para os switches objeto deste fornecimento.
20.	Caso seja necessário <b>software adicional</b> para realizar configuração, acesso, gerenciamento e monitoramento Real-time de performance, o mesmo deverá ser fornecido sem ônus a SEMAS.
21.	O switch deve suportar D_Port, E_Port, F_Port, M_Port, N_Port e NPIV
22.	Deve possuir a funcionalidade de QoS;
23.	Alimentação: <b>Fonte de alimentação</b> de tensão elétrica nominal de 90 a 264 V AC de Hz 47 a 63 Hz. As fontes devem ser fornecidas com cabo de alimentação no padrão de conexão IEC - C13/C14, caso sejam necessárias adaptações, as mesmas devem ser fornecidas sem ônus a SEMAS.
24.	<b>Compatibilidade:</b> O equipamento proposto deve ser compatível para integração com a atual infraestrutura de rede SAN em produção no Parque de Servidores da SEMAS a qual possui <b>Switches SAN</b> , habilitados e configurados em Full Fabric e ISL Trunking.
25.	<b>Itens complementares:</b> A configuração proposta deverá atender aos requisitos mínimos deste Termo de Referência, bem como aos requisitos mínimos de cada componente de hardware e software proposto. Deverão ser fornecidos quaisquer itens de hardware ou software, necessários para o pleno funcionamento da solução, tais como, drivers, cabos, adaptadores, softwares, itens de acabamento etc.
26.	<b>Manuais completos</b> do produto, incluindo controllers, adaptadores e software.
27.	A garantia deverá ser fornecida diretamente pelo fabricante do equipamento, em regime 24x7, com substituição de peças defeituosas em garantia, em dois dias úteis, nas dependências da contratada na região metropolitana de Belém. A comprovação do atendimento às condições de garantia deverá ser apresentada mediante declaração formal do fabricante.

ITEM 04	LICENCIAMENTO DE SOFTWARE, SUPORTE E GARANTIA AO SWITCH SAN 24 PORTAS (02 UNIDADES)	Quantidade
<b>Descrição</b>	Fornecimento das licenças de software, suporte e garantia do Switch SAN 24 portas descrito no item 03.	<b>02</b>

#### 4. DO DETALHAMENTO DOS SERVIÇOS

##### 4.1. IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO

**4.1.1.** A instalação dos equipamentos deverá, obrigatoriamente, ser efetuada de forma a não afetar o funcionamento dos sistemas, recursos ou equipamentos atualmente em operação e nem impedir ou interromper, por períodos prolongados, a rotina de trabalho dos funcionários da SEMAS;

**4.1.2.** Caso sejam necessários ajustes e ou adequações na infraestrutura elétrica da SEMAS para a instalação dos equipamentos a mesma deverá ser provida pela FORNECEDORA sem qualquer ônus a FUNDAÇÃO GUAMÁ e SEMAS.

**4.1.3.** Caso se torne necessário a interrupção de outros sistemas, recursos, equipamentos ou das rotinas de trabalho de qualquer setor funcional em decorrência da instalação a ser





efetuada, está parada deverá ser devidamente planejada e acordada com antecedência junto a SEMAS. Em caso de interrupção de serviços da SEMAS, somente poderá ser realizada após às 18:00hs;

**4.1.4.** Os horários das atividades serão definidos pela equipe técnica da SEMAS e poderá incluir períodos noturnos, finais de semana e feriados;

**4.1.5.** Todos os componentes de software requeridos para atender as funcionalidades exigidas neste Termo de Referência, mesmo que não estejam especificados e cotados na proposta serão considerados partes integrantes da instalação e deverão ser fornecidos sem ônus adicionais a FUNDAÇÃO GUAMÁ e SEMAS;

**4.1.6.** Após o envio da Ordem de Compra deverá ser convocada pela FORNECEDORA uma reunião com a equipe de tecnologia da SEMAS e equipe técnica da FUNDAÇÃO GUAMÁ. Onde serão apresentados e discutidos todas as premissas e os aspectos de concepção do projeto, incluindo configurações e políticas. Deverá ser apresentado pela FORNECEDORA o plano de execução das etapas do fornecimento, detalhando responsáveis, prazos e fases, além de previsão de eventos e seus impactos na infraestrutura existente. Novas reuniões poderão ser convocadas por ambas as partes de modo a definir todos os pormenores da solução e eliminar pendências;

**4.1.7.** Toda documentação gerada deverá ser entregue em meio digital compatível com Microsoft Office ou no formato PDF.

## **4.2. INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DO SISTEMA DE ARMAZENAMENTO (STORAGE)**

**4.2.1.** Esta etapa se refere apenas ao quantitativo dos seguintes itens: item 01 - sistema de armazenamento.

**4.2.2.** Instalação (montagem e ativação) do sistema de armazenamento nos racks de acordo com as recomendações do fabricante, conectorização lógica e elétrica (com implementação de padrão de identificação dos cabos) e testes de funcionamento;

**4.2.3.** Planejamento de reuniões para definição de melhor perfil de configuração lógica da Solução, junto à equipe técnica designada pelo SEMAS.

**4.2.4.** Classificação dos tipos de dados, níveis de disponibilidade, segurança de acesso ao Storage.

**4.2.5.** Análise de aplicação de patches, compatibilidade e fixes para o ambiente.

**4.2.6.** Definição das LUNs, Volumes de Discos, Nível de RAID, Priorização de Rebuild, dispositivos com boot pela SAN.

**4.2.7.** Configuração dos mecanismos de LOGs de eventos para monitoração de eventos, assim como realizar a configuração completa da ferramenta de análise e performance do Storage.

**4.2.8.** Implementação dos mecanismos de proteção e desempenho através do zoneamento dos switches e proteção de acesso através de ativação de Lun Masking no subsistema.

**4.2.9.** Definição da estratégia de implementação da solução incluindo particularidades de cada aplicação que fará uso do subsistema de discos para armazenar as informações;

**4.2.10.** Durante os procedimentos de implantação do storage deverá ser executada a migração parcial do ambiente de servidores de produção da SEMAS, os quais encontram-se em plataforma de virtualização Vmware hospedados no atual equipamento Storage EMC VNX 5200 e discos locais, ocupando uma volumetria alocada a ser migrada de no mínimo de 100 TB (terabyte).





## **4.3. INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DOS SWITCHES SAN**

**4.3.1.** Esta etapa se refere apenas ao quantitativo 02 (dois) Switches dos equipamentos switches SAN do item 03.

**4.3.2.** Instalação (montagem e ativação) dos switches SAN nos racks de acordo com as recomendações do fabricante, conectorização lógica e elétrica (com implementação de padrão de identificação dos cabos) e testes de funcionamento;

**4.3.3.** Planejamento de reuniões para definição de configuração lógica da Solução, junto à equipe técnica designada pelo SEMAS.

**4.3.4.** Análise de aplicação de patches, compatibilidade e fixes para todo o ambiente de SAN, inclusive dos atuais switches já em produção no parque da SEMAS.

**4.3.5.** Configuração dos mecanismos de LOGs de eventos para monitoração de eventos.

**4.3.6.** Integração dos switches através de Trunking com a infraestrutura SAN atual da SEMAS Switch SAN.

**4.3.7.** Definição da estratégia de implementação da solução incluindo particularidades de cada aplicação que fará uso do subsistema de discos para armazenar as informações;

**4.3.8.** Após a conclusão do processo de integração das redes SAN, todos os servidores do atual parque de TI da SEMAS devem ser capazes de compartilhar todos os recursos do STORAGE, assim como devem possuir integração com a nova infraestrutura de rede SAN;

## **4.4. INSTALAÇÃO, CONFIGURAÇÃO E INTEGRAÇÃO DO AMBIENTE**

**4.4.1.** A instalação e configuração dos equipamentos deverá ser feita de acordo com as recomendações do fabricante;

**4.4.2.** Deverá ser realizada a integração do sistema com o Active Directory corporativo da SEMAS para os equipamentos que possuem suporte, de modo que todos os usuários se autenticem utilizando usuário e senha cadastrados no AD corporativo;

**4.4.3.** Contemplar a verificação e homologação dos requerimentos de implantação;

**4.4.4.** Deverá contemplar o planejamento da topologia de dimensionamento e distribuição inicial dos recursos de processamento, discos, memória e outros, do cluster de servidores virtuais;

## **4.5. PERÍODO DE TESTES E HOMOLOGAÇÃO**

**4.5.1.** Deverá ser estruturada, apresentada e conduzida pela FORNECEDORA uma sequência de Testes e aceitação dos produtos, com acompanhamento da equipe técnica da SEMAS;

**4.5.2.** Deverá ser realizado testes específicos de todas as funcionalidades disponíveis nos produtos e solução propostos com todas as variações possíveis, os testes deverão ser demonstrados pela FORNECEDORA com acompanhamento da equipe técnica da SEMAS;

**4.5.3.** A SEMAS reserva-se o direito de redefinir os testes ou solicitar testes adicionais nos produtos e solução adquirida;

**4.5.4.** A SEMAS reserva-se o direito de indicar entidades para execução dos testes adicionais;

## **4.6. OPERAÇÃO ASSISTIDA**

**4.6.1.** Após a conclusão da instalação, configuração e repasse de conhecimento dos equipamentos (homologado pela SEMAS), deverá ser iniciado um Período de Operação Assistida durante 30(trinta) dias corridos. Podendo essa ser realizada de forma remota pela FORNECEDORA;





**4.6.2.** Neste período a FORNECEDORA deverá manter um membro de sua equipe técnica (ao qual participou da etapa de implantação no site da SEMAS) disponível no horário das 8h às 18h, para prestar assistência local de modo a contribuir com funcionamento contínuo de toda solução;

## **4.7. REPASSE DE CONHECIMENTO TECNOLÓGICO**

**4.7.1.** Deverá ser prestado transferência de tecnologia contemplando os seguintes pontos:

- I. Instalação;
- II. Configuração;
- III. Gerenciamento e resolução de problemas de todos os componentes ofertados na proposta do certame para uma equipe de até 4 (quatro) Analistas definidos pela SEMAS.

**4.7.2.** Deverá ser ofertado treinamento tipo hands-on pela FORNECEDORA de todos os componentes da solução ofertada;

**4.7.3.** O repasse deverá ser organizado em módulos e suas ementas e conteúdos programáticos devem ser previamente disponibilizados a SEMAS para aprovação.

**4.7.4.** Os repasses deverão ser ministrados por profissionais que participaram da implantação. Referente aos repasses, deverão ser obedecidos os seguintes pontos:

- I. A realização deverá ser dada em horário comercial, com o máximo de 6 (seis) horas por dia, de modo a não alterar de forma significativa a rotina dos funcionários envolvidos;
- II. Os horários e datas serão definidos pela equipe técnica da SEMAS e comunicados a FORNECEDORA com antecedência de 10 (dez) dias corridos.

**4.7.5.** Deverá ser realizado um processo de avaliação no final de cada repasse ministrado, obedecendo os seguintes pontos:

- I. Os participantes avaliarão o repasse realizado pela FORNECEDORA;
- II. Os pontos de avaliação devem ser referentes à qualidade do conteúdo, material didático, instrutor, recursos audiovisuais, entre outros;
- III. Caso a avaliação do repasse não atinja as expectativas e necessidades da SEMAS, o repasse deverá ser realizado novamente no intervalo de, no máximo, de 07 (sete) dias.
- IV. Todas as despesas referentes a transporte e hospedagem da equipe técnica que deverá ministrar o treinamento serão de responsabilidade da empresa **FORNECEDORA**.

## **4.8. EQUIPE TÉCNICA**

**4.8.1.** A equipe técnica da FABRICANTE / FORNECEDORA deverá atender às demandas por serviços de apoio e suporte técnico às atividades de implantação e a própria implantação da solução na SEMAS, de acordo com as qualificações técnicas indicadas nessa seção;

**4.8.2.** A equipe técnica da FABRICANTE / FORNECEDORA deverá ser composta por profissionais técnicos de nível sênior com experiência compatível para a implementação de projetos desta natureza, devendo ser gerenciada por um gerente de projetos com certificação PMP do PMI.

## **5. MODO ENTREGA DO OBJETO**

**5.1.** Durante a entrega do objeto os seguintes requisitos devem ser cumpridos:

**5.1.1.** Suporte da FORNECEDORA e Fabricante da Solução em regime 24x7, com atendimento a todo o hardware e software das soluções ofertadas mencionadas neste Termo de Referência, sempre originado através do portal oferecido pela FABRICANTE para abertura de chamados via WEB, conforme especificações detalhadas a seguir:





I. O prazo de garantia de suporte técnico oferecido pela fabricante da solução deverá ser de no mínimo de 36 (trinta e seis) meses consecutivos, a contar da data da conclusão da etapa da homologação pela SEMAS;

II. Os chamados de assistência técnica, durante o período de garantia de 36 (trinta e seis) meses deverão ser abertos pela FUNDAÇÃO GUAMÁ e/ou SEMAS junto aos fabricantes que compõem a solução;

III. O serviço de abertura de chamados deverá estar disponível em regime 24x7;

IV. Todos os chamados, inclusive os que podem resultar em manutenção de natureza corretiva, bem como o fluxo de resolução de problemas, deverão ser documentados. Esta documentação, bem como outras geradas em processos de atendimento, auditorias, manutenção ou configurações, deverá ser entregue à FUNDAÇÃO GUAMÁ e SEMAS através de relatórios em mídia digital, mediante solicitação;

**5.1.2.** A FORNECEDORA deverá fazer análises dos chamados e enviar recomendações de possíveis treinamentos necessários ao desenvolvimento da equipe da SEMAS;

**5.1.3.** A FORNECEDORA deverá apresentar relatório contendo as ações adotadas para a solução do problema;

**5.1.4.** A FORNECEDORA deverá disponibilizar à FUNDAÇÃO GUAMÁ serviço de atendimento de um Gestor de Suporte, responsável este que será o ponto focal de todas as necessidades de suporte da SEMAS para casos de escalas ou problemas de atendimento do Suporte Técnico;

**5.1.5.** A SEMAS permitirá o acesso dos técnicos credenciados pela FORNECEDORA às instalações onde se encontrarem os equipamentos para a prestação dos serviços de manutenção. Entretanto, tais técnicos ficarão sujeitos às normas internas de segurança da SEMAS, notadamente àquelas atinentes à identificação, trânsito e permanência nas dependências;

**5.1.6.** Mesmo se permitido pela SEMAS, a permanência do técnico além do tempo de resolução do problema, para a continuidade de solução de um problema, não deverá representar qualquer ônus adicional à FUNDAÇÃO GUAMÁ e SEMAS;

**5.1.7.** Todo suporte deverá ser prestado por técnicos certificados pelo fabricante.

**5.1.8.** Para efeito dos atendimentos técnicos, a FORNECEDORA deverá observar os níveis de severidade e respectivos prazos máximos fixados a seguir:

NÍVEIS DE SEVERIDADE DOS CHAMADOS	
Nível	Descrição
1	Serviços totalmente indisponíveis.
2	Serviços parcialmente indisponíveis ou com degradação de tempo de resposta no acesso aos aplicativos.
3	Serviços disponíveis com ocorrência de alarmes de avisos, consultas sobre problemas, dúvidas gerais sobre o equipamento fornecido.





TABELA DE PRAZOS DE ATENDIMENTO AO SOFTWARE				
Modalidade	Prazos	Níveis de Severidade		
		1	2	3
Telefone, e-mail e web	Início do atendimento	30 minutos	4 horas	24 horas

**5.1.9.** Todo o chamado somente será caracterizado como “encerrado” mediante concordância da DTI (Diretoria de Tecnologia da Informação) da SEMAS.

**5.1.10.** Para as situações em que a solução definitiva de problemas no ambiente demande reimplantação, reestruturação ou reinstalação do produto, esta deverá ser ON-SITE, programada e planejada, com a antecedência necessária, de modo a não prejudicar a operação dos demais sistemas da SEMAS.

## 5.2. ASSISTÊNCIA TÉCNICA

**5.2.1.** A FORNECEDORA deverá disponibilizar à SEMAS um serviço preventivo de verificação e atualização de versões ou correções (patches) que se fizerem necessários, específicos para a solução ofertada, sem ônus para a FUNDAÇÃO GUAMÁ e SEMAS;

**5.2.2.** No caso de necessidade de ações preventivas ou corretivas a SEMAS agendará com antecedência junto à FORNECEDORA as implementações das correções, fora do horário comercial, preferencialmente em feriados e finais de semana, sem ônus para a FUNDAÇÃO GUAMÁ e SEMAS;

**5.2.3.** A FORNECEDORA deverá prestar suporte a todos os componentes de software e hardware fornecidos que forem necessários para a implementação e utilização da solução, de forma complementar à fabricante, sem ônus para a FUNDAÇÃO GUAMÁ e SEMAS, durante o período de 36 (trinta e seis) meses.

**5.2.4.** A FORNECEDORA deverá prestar suporte técnico on-site à(s) solução(ões) fornecida(s) e implementada(s) pelo período de, no mínimo, 36 (Trinta e Seis) meses a contar da data de conclusão da etapa de homologação, destinado a:

- I. Solução de problemas de configuração e utilização da solução fornecida;
- II. Esclarecimentos de dúvidas sobre a configuração e a utilização dos produtos;
- III. Implementação de novas funcionalidades nos componentes da solução;
- IV. Instalação de atualização de software e firmware dos produtos fornecidos;
- V. Atualização de versões do (s) softwares(s) envolvidos

**5.2.5.** A FORNECEDORA deverá atender às seguintes premissas:

- I. Abertura de chamados para suporte on-line e on-site sem limitação;
- II. Para abertura dos chamados, atendimentos (site de internet, e-mail e/ou ligação 0800), sem custos para a FUNDAÇÃO GUAMÁ e SEMAS, para consultas dos chamados em aberto, abertura de novos chamados técnicos, envio de arquivos para análise por parte do suporte, orientação quanto a dúvidas e informações sobre as tecnologias envolvidas;
- III. O suporte deve estar disponível 24 (vinte e quatro) horas, 7 (sete) dias por semana, nos 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias do ano, sendo o Português Brasileiro o idioma de suporte técnico obrigatório;







## 6. INFORMAÇÕES GERAIS PARA HABILITAÇÃO DA PROPOSTA

**6.1.** A proposta deve informar que a entrega deverá ser realizada em 30 (trinta) dias corridos após o recebimento da Ordem de Compra pela empresa FORNECEDORA;

**6.2.** A execução de atualização de assinaturas, garantia, assistência e suporte deverão ser realizados durante a vigência do suporte e da garantia do equipamento, conforme prevê este Termo de Referência.

**6.3.** Deverá ser apresentado declaração do fabricante informando que a FORNECEDORA é revenda autorizada e / ou revenda do distribuidor autorizado, atestando as condições de venda e garantia da solução proposta, comprovando que o produto ofertado possui a garantia solicitada neste Termo de Referência;

**6.4.** Deverá ser apresentado Comprovação Técnica de pelo menos 1 (um) profissional certificado em soluções de Armazenamento de Dados do fabricante da solução proposta.

## 7. INFORMAÇÕES GERAIS SOBRE REQUISITOS PARA CONTRATAÇÃO

**7.1.** A FORNECEDORA, obriga-se a:

I. Designar de sua estrutura administrativa um preposto permanentemente responsável pela perfeita execução e entrega do objeto, inclusive para atendimento de emergência;

II. Realizar a entrega do objeto deste Termo de Referência de acordo com as especificações técnicas constantes do instrumento convocatório, nos locais, dias, turnos e horários determinados;

III. Manter, sob sua exclusiva responsabilidade, toda a supervisão, direção e recursos humanos para entrega completa e eficiente do objeto deste Termo de Referência;

IV. Zelar pela boa e completa entrega do objeto deste Termo de Referência e facilitar, por todos os meios ao seu alcance, a ampla ação fiscalizadora dos prepostos designados pela FUNDAÇÃO GUAMÁ e SEMAS, atendendo prontamente às observações e exigências que lhe forem solicitadas;

V. Comunicar à FUNDAÇÃO GUAMÁ qualquer anormalidade que interfira no bom andamento dos serviços;

VI. Atender com presteza as reclamações sobre a qualidade das entregas, providenciando sua imediata correção, sem ônus para a FUNDAÇÃO GUAMÁ e para a SEMAS;

VII. Respeitar e fazer com que seus empregados respeitem as normas de segurança do trabalho, disciplina e demais regulamentos vigentes na SEMAS, bem como atentar para as regras de cortesia no local onde serão executadas as atividades;

VIII. Reparar, repor ou restituir, nas mesmas condições e especificações, dentro do prazo que for determinado, os equipamentos e utensílios eventualmente recebidos para uso nos serviços objeto deste Termo de Referência, deixando as instalações na mais perfeita condição de funcionamento;

IX. Arcar com todo e qualquer dano ou prejuízo de qualquer natureza causado à FUNDAÇÃO GUAMÁ, SEMAS e terceiros, por sua culpa, ou em consequência de erros, imperícia própria ou de auxiliares que estejam sob sua responsabilidade, bem como ressarcir o equivalente a todos os danos decorrentes de paralisação ou interrupção do fornecimento objeto deste Termo de Referência, exceto quando isto ocorrer por exigência da FUNDAÇÃO GUAMÁ e SEMAS ou ainda por caso fortuito ou força maior, circunstâncias que deverão ser comunicadas no prazo de 72 (setenta e duas) horas após a sua ocorrência;

17





X. Efetuar pontualmente o pagamento de todas as taxas e impostos que incidam ou venham a incidir sobre as suas atividades e/ou sobre a execução do objeto do presente Termo de Referência;

XI. Adimplir os fornecimentos exigidos pelo instrumento convocatório e pelos quais se obriga, visando à perfeita entrega do objeto deste Termo de Referência;

XII. Emitir notas fiscais/faturas de acordo com a legislação;

XIII. Observar a legislação federal, estadual e municipal relativa ao objeto deste Termo de Referência;

## **8. LOCAL DE EXECUÇÃO, INSTALAÇÃO DOS SERVIÇOS E PRAZOS**

**8.1.** Os equipamentos e suas licenças deverão ser entregues em no máximo 30 (trinta) dias corridos contados a partir do recebimento da Ordem de Compra, contemplando todas as etapas previstas no item 4 deste Termo de Referência;

**8.2.** As licenças entregues deverão garantir o acesso a novas versões dos produtos relacionados, bem como todas as atualizações de segurança e pacotes de correção de problemas, durante todo o período contratado;

**8.3.** As entregas do objeto deverão ocorrer no DATA CENTER da SEMAS, no endereço: Av. Lomas Valentinas, 2717 - Marco, Belém - PA, 66093-677.

## **9. FORMA DE PAGAMENTO**

**9.1.** O pagamento será efetuado contra entrega, mediante apresentação de Nota Fiscal e recibo devidamente atestados pela FUNDAÇÃO GUAMÁ e validado pela SEMAS.

**9.2.** O pagamento a ser realizado para a EMPRESA FORNECEDORA estará sujeito ao repasse de recursos financeiros da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade (SEMAS), conforme estabelecido no Contrato de Gestão nº 001/2023 firmado entre a FUNDAÇÃO GUAMÁ e a SEMAS.

**9.3.** A FUNDAÇÃO GUAMÁ efetuará o pagamento em até 05 dias úteis após repasse dos recursos pela SEMAS destinados a utilização para o pagamento pelos equipamentos fornecidos pela EMPRESA FORNECEDORA, conforme contrato e com a apresentação da nota fiscal e recibo.

**9.4.** A EMPRESA FORNECEDORA deverá concordar em não ter direito a qualquer pagamento ou compensação da FUNDAÇÃO GUAMÁ até que os recursos financeiros da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade (SEMAS), para o fim específico de pagamento do objeto deste Termo de Referência sejam integralmente recebidos pela FUNDAÇÃO GUAMÁ, sem interrupção nas entregas.

**9.5.** A FUNDAÇÃO GUAMÁ e a EMPRESA FORNECEDORA devem concordar em cooperar mutuamente para garantir que os pagamentos sejam efetuados, incluindo a prestação de informações e documentos necessários para verificar o recebimento dos recursos financeiros da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade (SEMAS).

**9.6.** Em caso de atraso ou não recebimento dos recursos financeiros da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade (SEMAS), a Contratante se isenta de quaisquer responsabilidades diretas e indiretas.





Belém (PA), 08 de novembro de 2024.

**JOSÉ JORGE DE FIGUEIREDO NETO**

Gerente de Empreendimentos Inovadores

Fundação de Ciência, Tecnologia, Inovação e Desenvolvimento Sustentável Guamá





**ANEXO II**

**MODELO DE DECLARAÇÃO QUE NÃO EMPREGA MENOR DE 18 ANOS**

PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA

A....., inscrita no CNPJ nº ....., por intermédio de seu representante legal o(a) Sr(a) ....., portador(a) da Carteira de Identidade nº.....e do CPF nº ....., DECLARA, para fins de cumprimento do disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos, excetuando-se na condição de aprendiz, a partir de quatorze anos,.

Belém (PA), XXX de XXXXXX de 20XX.

\_\_\_\_\_  
(Nome e assinatura do responsável legal pela empresa)





**ANEXO III**

**TERMO DE VISTORIA TÉCNICA**

Certifico sob as penas da Lei que a empresa \_\_\_\_\_, inscrita no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica, CNPJ/MF sob o número \_\_\_\_\_, com sede na \_\_\_\_\_, por intermédio de seu representante legal, do(a) Senhor(a) \_\_\_\_\_, infra-assinado, portador da carteira de identidade nº \_\_\_\_\_, expedido pela \_\_\_\_\_ e do cadastro de Pessoa Física, CPF/MF sob o número \_\_\_\_\_ visitou as dependências da SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE – SEMAS, tomando conhecimento dos locais e elucidando outras dúvidas pertinentes, sobre o objeto do Termo de Referência para Aquisição de Solução de Armazenamento de Dados (Storage), estando plenamente consciente da infraestrutura que tem a disposição e das condições para prestação dos serviços.

Belém, PA, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
REPRESENTANTE DA EMPRESA

\_\_\_\_\_  
REPRESENTANTE DA SEMAS

