TERMO DE REFERÊNCIA
PROCEDIMENTO LICITATÓRIO

Nº DO PROCESSO: 0000746.2026

UNIDADE REQUISITANTE Unidade que elaborou o Termo de Referência	UNIDADE DE ARQUITETURA COMPUTACIONAL
GESTOR DOS SERVIÇOS Unidade responsável pela execução do objeto	UNIDADE DE ARQUITETURA COMPUTACIONAL
GESTOR TÉCNICO Unidade com o conhecimento técnico do objeto a ser contratado	UNIDADE DE ARQUITETURA COMPUTACIONAL

INFORMAÇÕES BÁSICAS

1. DA JUSTIFICATIVA DA PROPOSTA

A contratação de uma Solução de Armazenamento Baseada em Objetos é necessária para substituir a plataforma atualmente utilizada pelo Banrisul, a qual atingirá o fim de vida (EOL) e o fim de suporte (EOS) pelo fabricante em julho de 2027, gerando riscos à continuidade dos serviços, à segurança da informação e à sustentação tecnológica do ambiente.

A solução é essencial para o armazenamento e gerenciamento de dados não estruturados, atendendo sistemas críticos como Docuware, Projuris, OpenShift e Nexus, além de iniciativas estratégicas, como o Projeto Papel Zero, voltado à digitalização e guarda eletrônicos de documentos.

Adicionalmente, a nova plataforma deverá disponibilizar funcionalidades de NAS (Network Attached Storage), de forma a atender demandas corporativas que requerem o acesso aos dados por meio de protocolos de arquivos amplamente utilizados no mercado, permitindo o compartilhamento centralizado de informações, a integração com aplicações legadas, a simplificação da administração dos ambientes de armazenamento e a ampliação das possibilidades de uso da infraestrutura por diferentes sistemas e áreas de negócio.

O crescimento contínuo do volume de dados e a ampliação dos serviços digitais demandam uma infraestrutura moderna, escalável, resiliente e com alta disponibilidade, capaz de suportar as necessidades atuais e futuras do negócio.

Adicionalmente, a substituição da solução atual é fundamental para garantir aderência aos requisitos regulatórios e normativos aplicáveis ao Banrisul, incluindo exigências de retenção, preservação e recuperação de informações, bem como de manutenção de cópias de segurança.

Dessa forma, a aquisição de uma nova solução de armazenamento baseada em objetos e NAS é necessária para assegurar a continuidade operacional, a mitigação de riscos, a conformidade regulatória e a sustentabilidade tecnológica da infraestrutura corporativa do Banrisul.

2. DO OBJETO

Aquisição de solução de armazenamento em S3 e NAS (SMB/CIFIS e NFS), licenciamento, com prestação de serviço de instalação, treinamento, migração de dados e serviço de suporte e garantia.

2.1. Especificações do Objeto
O objeto é formado pelo(s) seguinte(s) item(s):

LOTE	ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE	UNIDADE
1	1	Sistema de Armazenamento - Hardware	02	UN
	2	Software e Licença de Uso	02	UN
	3	Migração de dados	01	UN
	4	Instalação e Configuração	02	UN
	5	Infraestrutura de Datacenter	02	UN
	6	Treinamento	01	UN
	7	Serviços de Suporte técnico, Manutenção e Garantia	01	UN

As características do objeto são:

2.1.1. A solução deverá ser composta por 02 (dois) equipamentos ou subsistemas distintos de armazenamento, sendo um instalado em cada site da CONTRATANTE, permitindo acesso e armazenamento de dados em modo Objeto (S3) e NAS (Network Attached Storage). Cada subsistema deverá suportar, no mínimo, os protocolos S3, SMB/CIFIS e NFS, conforme os requisitos estabelecidos em ESPECIFICAÇÕES DO OBJETO.
2.1.2. A solução deverá disponibilizar serviços Objeto (S3) e NAS (File) de forma nativa, com todos os protocolos exigidos, processados diretamente pelos controladores da própria solução.
2.1.3. Serão aceitas arquiteturas compostas por múltiplos equipamentos físicos integrantes da solução ofertada, desde que fornecidos, suportados e homologados pelo fabricante como parte integrante da plataforma.
2.1.4. Não serão aceitas arquiteturas que dependam de componentes virtualizados para prover, converter, processar ou disponibilizar qualquer protocolo de acesso. Incluem-se, appliances virtuais.
2.1.5. A solução deverá suportar serviços de armazenamento de arquivos (NAS) e armazenamento de objetos compatíveis com os protocolos S3, SMB/CIFIS e NFS, fornecidos e suportados pelo fabricante. Será permitida a utilização de equipamentos distintos para NAS e Object Storage, desde que operem de forma integrada, possibilitando a movimentação, migração ou tierização de dados entre as camadas de armazenamento, de forma automática ou administrada, sem impacto ao acesso dos usuários e aplicações.
2.1.6. Cada subsistema deverá possuir:
2.1.6.1. A solução deverá suportar replicação de dados entre sites, em modo síncrono e/ou assíncrono, permitindo a operação de contingência com transferência das cargas de I/O em caso de falha ou manutenção planejada. Deverá possibilitar ressincronização automática e/ou manual entre os subsistemas, com licenciamento contemplando toda a capacidade da solução.
2.1.6.2. Caso a replicação ofertada pela solução seja assíncrona, o RPO (Recovery Point Objective) máximo permitido será de 15 (quinze) minutos. Assim, em condições normais de operação, o intervalo máximo entre a gravação de um dado no ambiente de origem e sua replicação para o ambiente de destino não poderá exceder 15 (quinze) minutos. Deverá ser fornecida funcionalidade que permita a visualização dos dados que estejam pendentes de replicação em um dado momento.
2.1.6.3. No mínimo 1 (uma) interface RJ-45 ethernet exclusiva para gerenciamento;
2.1.6.4. Para o NAS, suporte a tecnologias de redução de dados, incluindo, no mínimo, desduplicação e compressão.

2.1.6.5. Para o NAS, suporte à funcionalidade de snapshots seguro, garantindo proteção contra exclusão e alteração indevida dos dados.
2.1.6.6. Cada subsistema deverá suportar expansão de capacidade de armazenamento de forma não disruptiva, por meio de arquitetura scale-up e/ou scale-out, mantendo os níveis de desempenho e disponibilidade exigidos.
2.1.6.7. A solução deverá ser fornecida com todo o licenciamento necessário para seu pleno funcionamento, incluindo funcionalidades de gerenciamento, monitoramento, proteção de dados, replicação e expansão, sem restrições de uso durante a vigência contratual.
2.1.6.8. Todo o software necessário para o funcionamento completo da solução deverá ser entregue junto da solução, totalmente licenciado e sem limitações.
2.1.6.9. O serviço de suporte técnico e garantia, deverão ocorrer conforme descrito no item DETALHAMENTO DA FORMA DE EXECUÇÃO e serem prestados durante a vigência do contrato.
2.1.6.10. Para a instalação da solução, a CONTRATADA deverá observar os requisitos de infraestrutura física dos Datacenters da CONTRATANTE (rack, alimentação elétrica e conectividade), conforme descrito no item DETALHAMENTO DA FORMA DE EXECUÇÃO – INFRAESTRUTURA DE DATACENTER.
2.1.6.11. O serviço de treinamento deverá ocorrer conforme descrito no item DETALHAMENTO DA FORMA DE EXECUÇÃO, em agenda a ser definida pela CONTRATANTE após a assinatura de contrato.

2.2. CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE DO OBJETO

I. Na presente contratação incidem critérios de sustentabilidade, em suas dimensões social ou ambiental?
[X] SIM. Especificar:

Os equipamentos deverão estar em conformidade com as normas mais atuais do padrão Energy Star permitindo tanto um ganho ambiental quanto econômico, pela sua maior eficiência energética.

Quanto ao aspecto da sustentabilidade, o fabricante dos equipamentos licitados possui certificação ISO 14001, em sua cadeia produtiva, na qual integra desenvolvimento, fabricação, fornecimento, armazenamento e reciclagem de produtos. A ISO 14001 regulamenta o sistema de gerenciamento ambiental em nível global de suas empresas, tanto na matriz, quanto em suas subsidiarias.

3. CLASSIFICAÇÃO DO OBJETO: EQUIPAMENTOS DE INFRAESTRUTURA

4. DO REGIME DE EXECUÇÃO OU FORMA DE FORNECIMENTO: EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL

5. CONTRATANTE: BANCO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL S.A.

6. PARCELAMENTO DO OBJETO

I. A divisibilidade do objeto (em lotes) é possível? NÃO é possível a divisão do objeto em lotes, tecnicamente inviável e economicamente desvantajoso, conforme justificativa abaixo.
II. Justificativa pela inviabilidade de parcelamento do objeto:

O objeto e todos os seus itens compõem uma única solução. O objeto contempla solução única, integrada e interdependente, cujos componentes devem operar de forma conjunta para garantir compatibilidade, desempenho, disponibilidade, suporte e garantia. Assim, o parcelamento comprometeria o funcionamento adequado da solução, bem como a responsabilização integral da CONTRATADA, motivo pelo qual se mostra tecnicamente inviável.

7. INVERSÃO DE FASES

I. Necessária inversão de fases? NÃO.

CONDIÇÕES DA EXECUÇÃO

8. DETALHAMENTO DA FORMA DE EXECUÇÃO

Para todo o serviço prestado pela CONTRATADA ou pelo FABRICANTE, a responsabilidade pelo atendimento é da CONTRATADA e ela deverá assumir toda responsabilidade por eventuais descumprimentos contratuais.

O objeto contratado deverá atender às especificações e a descrição como um todo, abaixo apresentadas:

8.1. Sistema de Armazenamento – Hardware e Software:

8.1.1. A entrega da aquisição (todos os equipamentos) deverá ser realizada em até 90 (noventa) dias corridos a partir da assinatura do TERMO DE COMPROMISSO DE HOMOLOGAÇÃO.

8.1.2. Todos os equipamentos da solução deverão ser novos – sem uso anterior – e estarem em embalagens lacradas pelo FABRICANTE durante o ato de entrega.

8.1.3. A CONTRATADA deverá garantir o atendimento aos requisitos de desempenho, capacidade, throughput e resiliência da solução durante toda a vigência contratual, comprometendo-se a fornecer, sem ônus adicional ao CONTRATANTE, os recursos de hardware e/ou softwares necessários para adequação da solução, no prazo máximo de 90 (noventa) dias corridos após notificação formal.

8.1.4. Na entrega do licenciamento, a CONTRATADA deverá descrever em planilha separada cada componente de software integrante da solução: PART NUMBERS, descrição, quantidades e métricas. Esta planilha deverá ser entregue em até 30 (trinta) dias corridos, a contar do início da vigência do contrato.

8.1.5. Os acessos aos softwares não cessarão ao final do contrato, permitindo o uso plenamente funcional, sem restrições de uso e sem prazo de expiração, dado o caráter perpétuo de uso das licenças e do software.

8.1.6. A solução ofertada deverá suportar a mais nova versão de software definida pelo FABRICANTE. Em caso de disponibilização de novas versões de software, a CONTRATADA deverá providenciar a instalação/reinstalação, local ou remota, sem custo adicional, segundo os padrões do CONTRATANTE, durante a vigência do contrato.

8.1.7. A solução a ser disponibilizada pela CONTRATADA deverá ter seu licenciamento para uso comercial; não será aceito software que não tenha permissão de uso comercial.

8.2. Serviços de Instalação, Configuração e Integração.

8.2.1. Os serviços de instalação, configuração e integração deverão ser prestados pelo FABRICANTE da solução ou por empresa devidamente habilitada e certificada pelo FABRICANTE.

8.2.2. Compreende as seguintes etapas:

8.2.2.1. Instalação física e lógica da solução de armazenamento integrado (Object Storage e NAS);

8.2.2.2. Ativação dos equipamentos, softwares e licenças;

8.2.2.3. Configuração da infraestrutura de armazenamento e sua integração ao ambiente tecnológico da CONTRATANTE;

8.2.2.4. Configuração dos serviços de armazenamento de objetos e NAS;

8.2.2.5. Migração dos dados do ambiente do Object Storage atualmente em operação para a nova solução, incluindo planejamento, execução, validação de integridade e consistência dos dados migrados;

8.2.2.6. Realização de testes de desempenho, disponibilidade e recuperação;

8.2.2.7. Transferência de conhecimento para a equipe técnica da CONTRATANTE.

8.2.3. Os serviços de instalação, configuração e integração deverão ocorrer nos sites Datacenter Caldas Júnior (DCCJ) e Datacenter Zona Sul (DCZS) da CONTRATANTE, conforme detalhado abaixo:

a) **Datacenter Caldas Júnior (DCCJ):** Rua Caldas Júnior, 120, 8º andar. Centro. Porto Alegre/RS. CEP: 90018-900.

b) **Datacenter Zona Sul (DCZS):** Av. Engenheiro Ludolfo Boehl, 247. Teresópolis. Porto Alegre/RS. CEP: 91720-150.

8.2.4. O cronograma para instalação e configuração não deverá ultrapassar 30 (trinta) dias corridos a contar da entrega da solução.

8.2.5. A instalação deverá ser realizada sem causar indisponibilidade aos serviços de TI da CONTRATANTE.

8.2.6. Se necessária a reconfiguração de qualquer componente do ambiente computacional da CONTRATANTE para a correta instalação e funcionamento da solução fornecida, a mesma deverá ser prestada pela CONTRATADA, sem ônus para a CONTRATANTE.

8.2.7. Após a disponibilização da solução ofertada para uso normal pela CONTRATANTE, a CONTRATADA deve entregar, em até 30 (trinta) dias corridos, documentação "AS BUILT", em meio eletrônico, contendo o projeto, descrição, configuração e detalhamento desta, bem como manual com os processos e atividades a serem realizados para a retomada normal do processamento em caso de indisponibilidade de qualquer componente dos equipamentos ofertados. Esta documentação servirá de base para elaboração do Plano de Continuidade de Negócio (PCN) da solução.

8.2.8. A CONTRATADA designará ao CONTRATANTE um profissional para gerenciar este projeto com o perfil de GERENTE DE PROJETOS, atendendo aos seguintes requisitos:

8.2.8.1. Possuir conhecimentos em melhores práticas de PMI;

8.2.8.2. Possuir carga horária mínima comprovada de 360 (trezentos e sessenta) horas em formação em gerência de projetos ou certificação PMP;

8.2.8.3. Possuir experiência mínima comprovada de 360 (trezentos e sessenta) horas em gerência de projetos;

8.2.8.4. Possuir disponibilidade integral durante todo o andamento das atividades do projeto, desde o seu início até a aceitação final (assinatura do Termo de Aceitação Definitiva);

8.2.8.5. Ser o ponto de contato com a equipe da CONTRATANTE;

8.2.8.6. Realizar reuniões semanais de alinhamento;

8.2.8.7. Utilizar a metodologia de gerência de projetos baseada no PMBOK.

8.3. Treinamento e Capacitação

8.3.1. Para a solução deverão ser fornecidos treinamentos oficiais do FABRICANTE, em língua portuguesa do Brasil e no formato de ensino remoto, para 10 (dez) funcionários da CONTRATANTE divididos em 02 (duas) turmas. Os treinamentos devem constar na matriz de cursos oficiais do FABRICANTE e devem englobar, no mínimo: configuração, administração, operação e resolução de problemas (troubleshooting) de toda a solução ofertada.

8.3.2. A carga horária mínima para os treinamentos da solução é de 30 (trinta) horas.

8.3.3. O material didático de referência para execução deste treinamento será de responsabilidade da CONTRATADA e deverá ser entregue juntamente com a solução ofertada em língua portuguesa do Brasil ou inglesa, sendo o ministrante certificado pelo FABRICANTE.

8.3.4. O treinamento deverá ser agendado pela CONTRATANTE após o início da vigência do contrato, com antecedência mínima de 30 (trinta) dias corridos.

8.3.5. Todo ambiente utilizado durante o treinamento, incluindo hardware, software e respectivas licenças, deve ser provido pela CONTRATADA.

8.3.6. Ao final do treinamento, a CONTRATADA deverá emitir documentos (certificados) comprovando a realização dos treinamentos pelos funcionários da CONTRATANTE, contendo, além das informações básicas a respeito do curso, a carga horária do curso.
8.3.7. Ainda dentro do período de cada ciclo anual do contrato, A CONTRATADA deve disponibilizar anualmente, 04 (quatro) vagas para colaboradores do CONTRATANTE para a participação de eventos de tecnologia do FABRICANTE da solução ou em evento de tecnologia do qual o FABRICANTE da solução esteja participando, sem ônus adicional para o CONTRATANTE.
8.3.8. Caso os treinamentos, eventos ou workshops sejam realizados fora de Porto Alegre, as despesas com transporte (aéreo e local), hospedagem e alimentação deverão ser custeadas pela CONTRATADA, sem ônus adicional para o CONTRATANTE, por constituírem medida necessária à efetiva capacitação técnica dos profissionais responsáveis pela gestão e operação da solução, observadas as condições previstas neste contrato e a relação direta com o objeto contratado.

8.4. Serviços de Suporte Técnico, Manutenção e Garantia

8.4.1. Os serviços de suporte técnico, de atualização da solução e de correção de todo e qualquer componente de software e hardware ofertado, durante toda a vigência do contrato, deverão ser prestados pelo FABRICANTE da solução ou por empresa devidamente habilitada e certificada pelo FABRICANTE.
8.4.2. A manutenção de versões de firmware/microcódigo dos subsistemas e seus componentes deverão ser realizados sem indisponibilizar o acesso aos dados armazenados, com impacto mínimo de desempenho e sem perda de transações.
8.4.3. Entende-se por garantia o atendimento em qualquer dependência da CONTRATANTE, conforme locais definidos no item LOCAL DE ENTREGA/EXECUÇÃO, devendo a garantia abranger reposição de peças e deslocamento necessário para a solução dos problemas. Caso o equipamento não tenha como ser consertado, a garantia deve abranger a substituição dele, respeitando os prazos de acordo com o nível de serviço (SLA) requerido.
8.4.4. Em caso de disponibilização de novas versões de software, a CONTRATADA deverá providenciar, com aviso prévio à CONTRATANTE, a instalação/reinstalação, local ou remota, dos mesmos sem custo adicional, segundo os padrões da CONTRATANTE, durante a vigência do contrato. A disponibilização de novas versões deverá ser imediata, ou seja, quando o FABRICANTE liberar o software ele deverá estar disponível para a CONTRATANTE.
8.4.5. O FABRICANTE deverá providenciar, sempre que necessário para a solução da atividade, os serviços de forma local ("on site"). Essa forma de atendimento não deve gerar nenhum custo adicional para o CONTRATANTE.
8.4.6. Para todo o serviço prestado pela CONTRATADA ou pelo FABRICANTE, a responsabilidade pelo atendimento é da CONTRATADA e a mesma deverá assumir toda responsabilidade por eventuais descumprimentos contratuais.
8.4.7. A CONTRATADA deverá enviar relatórios de incidentes a cada 6 (seis) meses, até o décimo dia útil do mês subsequente ao sexto mês, com informações de volumetria (quantidade de chamados no período) além dos detalhamentos sobre: identificação ID(s) do(s) chamado(s), SLA do(s) chamado(s), data/hora de abertura e data/hora de fechamento do(s) chamado(s).
8.4.8. Durante o prazo de vigência contratual, qualquer manutenção da solução deverá ser realizada sem qualquer ônus adicional para o CONTRATANTE.
8.4.9. A solução, em caso de falhas ou notificação de problema, deverá possuir recursos de abertura automática de chamados (call home) no FABRICANTE. A abertura de chamados, em caso de falhas, deverá ocorrer de maneira automática e sem necessidade de intervenção humana.

8.4.10. O FABRICANTE deverá fornecer acesso a um website para a abertura e acompanhamento de chamados.
8.4.11. O FABRICANTE deverá fornecer acesso a um número de telefone para a abertura e acompanhamento de chamados.
8.4.12. O FABRICANTE deverá oferecer suporte local em português.
8.4.13. A abertura de chamados técnicos, por telefone e Internet, para resolução de falhas operacionais e dúvidas referentes à solução, deverá ter atendimento em língua portuguesa do Brasil e número ilimitado de chamados.
8.4.14. O suporte técnico deverá estar disponível no regime 24x7 (vinte e quatro horas por dia, sete dias por semana, incluindo feriados locais, estaduais ou nacionais).
8.4.15. O FABRICANTE deverá providenciar, sempre que necessário para a resolução dos problemas, serviços de manutenção e suporte técnico "on site". Para o envio de correções de software e o fornecimento de orientações poderá ser utilizado o suporte técnico remoto.
8.4.16. As ações para solução dos problemas ou reestabelecimento prévio da solução deverão seguir as definições apresentadas na tabela a seguir:

Severidade	Descrição	Tempo de Resposta Inicial	Tempo de Solução
Severidade 1	Solução inoperante	2 (duas) horas corridas	4 (quatro) horas corridas após o tempo de resposta inicial
Severidade 2	Problema crítico (impacto na operação)	2 (duas) horas corridas	6 (seis) horas corridas após o tempo de resposta inicial
Severidade 3	Problema sem impacto na operação	4 (quatro) horas úteis	12 (doze) horas úteis após o tempo de resposta inicial
Severidade 4	Consulta	1 (um) dia útil	Não se aplica

8.4.17. A severidade será informada pela CONTRATANTE no momento da abertura do chamado. A CONTRATANTE poderá, a qualquer momento, solicitar a alteração do nível de severidade de qualquer chamado aberto.
8.4.18. No caso de aplicação de solução de contorno, com o restabelecimento prévio para solução do evento, caberá ao FABRICANTE da solução, em até 5 (cinco) dias úteis, a apresentação de proposta de solução definitiva. A forma de implementação da solução definitiva deverá ser previamente apresentada à CONTRATANTE, para que esta autorize a implementação dela.
8.4.19. A CONTRATADA deverá fornecer atualizações de software lançadas pelo FABRICANTE durante o prazo de vigência do contrato. Tais atualizações deverão ser disponibilizadas à CONTRATANTE em até 20 (vinte) dias corridos após a sua publicação pelo FABRICANTE e/ou representante credenciado no mercado nacional.
8.4.20. O serviço de suporte também deverá disponibilizar atualizações de novas versões (upgrades), novos releases (updates) ou modificação do software contratado. Neste último caso, se, durante a vigência do contrato houver o lançamento de um novo produto que contenha no mínimo as mesmas funcionalidades do contratado e fique caracterizado que este lançamento

provocará uma descontinuidade na comercialização e suporte do produto inicialmente contratado, a CONTRATADA deverá permitir, pela CONTRATANTE, o uso deste novo software.

8.4.21. A troca do produto contratado, pelo possível novo produto lançado, é facultativa à CONTRATANTE, sendo o FABRICANTE obrigado a prover suporte até o fim deste contrato para qualquer um dos produtos.

8.4.22. Ocorrendo a troca do produto, a CONTRATADA é obrigada a fornecer a quantidade de licenças necessárias para licenciar a infraestrutura da CONTRATANTE e manter todas as funcionalidades da solução CONTRATADA; o número de licenças fornecido não deve ser menor que o número já contratado pela CONTRATANTE.

8.4.23. A CONTRATADA deverá arcar integralmente com qualquer ônus referente à troca de software, sendo de licenciamento, migração, instalação, configuração e outros, ficando a CONTRATANTE livre de qualquer ônus diferente do acordado no contrato.

8.5. Análise e Verificação da Solução (Health Check)

8.5.1. Os serviços de análise e verificação da solução deverão ser prestados pelo FABRICANTE da solução.

8.5.2. Os procedimentos de health check deverão ser focados em revisão da instalação e implementação, verificação do status operacional e sugestão de melhorias.

8.5.3. Deverá estar prevista a execução de 1 (um) procedimento de health check por ano de vigência do contrato.

8.5.4. Os procedimentos de health check serão agendados pela CONTRATANTE após o início da vigência do contrato, com antecedência mínima de 30 (trinta) dias corridos.

8.5.5. A execução dos procedimentos de health check deverá ser feita sem qualquer ônus adicional para o CONTRATANTE.

8.5.6. Como resultado da execução do health check, deverá ser entregue um relatório contendo, no mínimo, status atual da saúde do ambiente, levantamento dos pontos de atenção, procedimentos recomendados para ajuste dos pontos de atenção e sugestão de melhorias e upgrades necessários. O prazo para envio do relatório final é de, no máximo, 5 (cinco) dias úteis após a conclusão do health check.

8.5.7. A execução do health check não deverá causar indisponibilidade, degradação de desempenho ou interrupção no acesso aos dados, devendo ser realizada de forma não disruptiva e transparente às operações em curso.

8.6. Acordo de Níveis de Serviço

8.6.1. Todos os prazos e níveis mínimos de entrega dos produtos e/ou serviços exigíveis estão detalhados nos itens SISTEMA DE ARMAZENAMENTO, SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO, CONFIGURAÇÃO E INTEGRAÇÃO, TREINAMENTO, SERVIÇOS DE SUPORTE TÉCNICO, MANUTENÇÃO E GARANTIA e ANÁLISE E VERIFICAÇÃO DA SOLUÇÃO.

8.7. Prazos e Periodicidade da Execução

8.7.1. Sistema de Armazenamento – Hardware e Software: A entrega da totalidade dos equipamentos deverá ser realizada em até 90 (noventa) dias corridos, a partir da assinatura do TERMO DE COMPROMISSO DE HOMOLOGAÇÃO. As entregas deverão ser realizadas nos dias úteis ou durante os finais de semana, em data e horário definidos com a equipe técnica do CONTRATANTE.

8.7.2. Instalação, Configuração e Integração:

8.7.2.1. Instalação Física e Lógica, Ativação e Configuração: Deverá ser realizada em até 30 (trinta) dias corridos a contar da entrega da solução.

8.7.2.2. Os Testes de Funcionalidade e Operacionais (Homologação): Deverão ser realizados em até 30 (trinta) dias corridos a contar da finalização da etapa de Instalação Física e Lógica, Ativação e Configuração.

8.7.3. Treinamento:

8.7.3.1. Serão realizados treinamentos para 02 (duas) turmas. O cronograma será definido pela CONTRATANTE, com antecedência mínima de 20 (vinte) dias corridos.

8.8. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

8.8.1. Definições gerais:

8.8.1.1. O objeto da presente especificação técnica refere-se à aquisição de solução de armazenamento corporativo, contemplando hardware e software, destinada ao armazenamento de objetos e arquivos, com suporte nativo e simultâneo aos protocolos S3, SMB/CIFIS e NFS. Serão aceitas soluções compostas por plataformas distintas para serviços NAS e Object Storage, desde que integradas pelo fabricante e capazes de operar de forma conjunta.

8.8.1.2. A solução deverá ser composta por 2 (dois) subsistemas de armazenamento independentes (doravante denominados de subsistemas), operando em configuração de alta disponibilidade (HA) entre si. Os subsistemas serão instalados em 2 (dois) datacenters diferentes (doravante denominados sites), distantes até 10 km (dez quilômetros) entre si. O subsistema de cada site deverá ser interligado, para fins de replicação.

8.8.1.3. Para fins de dimensionamento de espaço em discos e cache, considerar 1 (um) gibibyte igual a 2 (dois) elevado à trigésima potência (30) bytes, 1 (um) tebibyte igual a 2 (dois) elevado à quadragésima potência (40) bytes e 1 (um) pebibyte igual a 2 (dois) elevado à quinquagésima potência (50) bytes.

8.8.1.4. A solução deverá disponibilizar serviços Objeto (S3) e NAS (File) de forma nativa, com todos os protocolos exigidos, processados diretamente pelos controladores da própria solução.

8.8.1.5. Serão aceitas arquiteturas compostas por múltiplos equipamentos físicos integrantes da solução ofertada, desde que fornecidos, suportados e homologados pelo fabricante como parte integrante da plataforma.

8.8.1.6. Não serão aceitas arquiteturas que dependam de componentes virtualizados para prover, converter, processar ou disponibilizar qualquer protocolo de acesso. Incluem-se, appliances virtuais.

8.8.1.7. Serão aceitos Appliances para NAS compatíveis com os protocolos SMB/CIFIS e NFS e para Armazenamento de Objetos com protocolo compatível com S3 e APIs do tipo AWS, fornecidos e suportados pelo fabricante da solução. A solução poderá ser composta por equipamentos distintos para os serviços de arquivos (NAS) e armazenamento de objetos (S3), desde que operem de forma integrada, possibilitando a movimentação, migração ou tierização de dados entre ambos aplliances, de forma automática ou administrada, sem impacto ao acesso dos usuários e aplicações.

8.8.1.8. As controladoras dos subsistemas devem ser conectadas umas às outras através de conexões ou rede exclusiva para a comunicação internodal. Essa premissa é válida também para o caso de a solução empregar controladoras segregadas para o atendimento de NAS e S3. Todos os componentes necessários para essa conexão (ex: switches e cabeamento) devem estar inclusos e não devem ser compartilhados física e/ou logicamente com a rede, tanto SAN quanto LAN, da CONTRATANTE. Caso o subsistema de armazenamento empregue switches para a conexão internodal, estes devem ser redundantes, possuir fontes redundantes e estarem licenciados para atendimento de capacidade e desempenho solicitados neste termo.

8.8.1.9. O atendimento de todos os requisitos solicitados nesta especificação técnica deverá ser comprovado através de documentação técnica disponível para consulta no website do FABRICANTE, bem como através do envio de documentação pela CONTRATADA.

8.8.1.10. A solução deverá ser nova, sem uso, e sendo produzida em série à época da instalação, não tendo previsão anunciada de descontinuidade num período mínimo de 02 (dois)

anos para todos os equipamentos e softwares que a compõem. O fornecimento de upgrades de hardware e software deverá ser garantido por um período mínimo de 60 (sessenta) meses.

8.8.1.11. A utilização de todas as funcionalidades, tecnologias e recursos especificados neste termo devem ser entregues e licenciados de maneira simultânea e nas capacidades totais especificadas, de maneira perpétua, irrestrita, sem necessidade de licenciamentos e ônus adicionais e sem restrições de uso por qualquer critério.

8.8.1.12. Para efeitos de atendimento aos requisitos especificados, todas as funcionalidades, tecnologias e recursos solicitados neste edital deverão ser utilizados de maneira simultânea e na capacidade total do equipamento, sem prejuízo da performance e latência da infraestrutura de armazenamento de dados.

8.8.1.13. No contexto dessa especificação técnica, entende-se por capacidade líquida a soma dos dispositivos fornecidos desconsiderando as capacidades de armazenamento oriundas de unidades hot-spare, unidades de paridade (RAID), áreas dedicadas a metadados, ganhos por thin provisioning e quaisquer áreas que não sejam usadas para armazenamento de dados do ambiente de produção, bem como não serão aceitas quaisquer técnicas de redução de dados para obtenção da capacidade de armazenamento líquida exigida, tais como deduplicação, compressão, alocação dinâmica (thin provisioning) ou qualquer outra técnica de redução de dados.

8.8.1.14. Informações adicionais sobre o ambiente do Banrisul deverão ser obtidas pela execução de ferramentas de análise do próprio FABRICANTE. Para tanto os contatos deverão ser estabelecidos com a CONTRATANTE, na Unidade de Arquitetura Computacional, conforme item "CONTATOS" desse documento, em horário comercial.

8.8.2. Dimensionamento:

8.8.2.1. Cada subsistema deverá ter capacidade útil total mínima de armazenamento de 750 TiB (setecentos e cinquenta tebibytes), desconsiderando perdas com RAID ou Erasure Code e técnicas de redução de dados, e estar configurado de forma idêntica ao outro, ou seja, a mesma configuração e formatação.

8.8.2.2. Nas soluções em que a capacidade de armazenamento seja segregada entre os serviços NAS e de armazenamento de Objetos, ou que utilizem equipamentos distintos para a prestação desses serviços, a capacidade líquida disponibilizada deverá ser distribuída na proporção de 40% para NAS e 60% para Armazenamento de Objetos.

8.8.2.3. Para o NAS, deve possuir um desempenho de no mínimo de 5 GB/s (Cinco Gigabytes) por segundo de leitura e 5 GB/s (Cinco Gigabytes) por segundo de escrita em NFS versão 3, com tamanho mínimo de bloco de 512 Kilobytes.

8.8.2.4. Para o OBJETO, deve possuir um desempenho de no mínimo de 10 GB/s (Dez Gigabytes) por segundo de leitura e 1 GB/s (Um Gigabytes) por segundo de escrita, considerando tamanho médio de objeto de 1 Megabytes.

8.8.2.5. A solução ofertada poderá ser composta por tecnologia de armazenamento baseada em discos rígidos (NL-SAS e/ou HDD), arquitetura híbrida (Hybrid Flash Array) e com mecanismos de tierização automática entre diferentes camadas de armazenamento, ou arquitetura integralmente baseada em memória Flash (All-Flash Array), desde que atenda integralmente aos requisitos de desempenho, disponibilidade e capacidade estabelecidos abaixo:

8.8.2.5.1. Suportar escalabilidade de, no mínimo, 15PiB (15 pebibytes), sem a necessidade de interrupção no acesso aos dados;

8.8.2.5.2. Deverá prover uma arquitetura que assegure o armazenamento de objetos de forma massiva por meio do emprego de múltiplos sites geograficamente dispersos.

8.8.2.5.3. Deverá possuir componentes redundantes em sua arquitetura, de forma a se obter alta disponibilidade, facilidade de manutenção, modularidade, conectividade e capacidade de expansão da plataforma;

8.8.2.5.4. Deverá operar como um único cluster para fins de provimento do serviço de acesso aos objetos, composto por um conjunto de nodes que operam como um sistema único de armazenamento e de recuperação dos dados não estruturados em modalidade simétrica, com todos os nodes do cluster operando em regime ativo-ativo;

8.8.2.5.5. Deverá ser dimensionado para comportar, no mínimo, 10 bilhões de objetos. Para o cálculo de capacidade líquida de endereçamento.

8.8.2.5.6. O desempenho deverá ser comprovado com a solução operando em sua configuração final, incluindo Erasure Coding e replicação habilitada.

8.8.2.5.7. Deverá implementar mecanismos de replicação entre 02 (duas) ou mais localidades em modalidade síncrona/assíncrona e possuir mecanismo de detecção de falha de conectividade entre as localidades.

8.8.2.5.8. A solução deve ter a capacidade de estabelecer controle multi tenant para viabilizar o particionamento lógico da capacidade global do sistema para diferentes usuários/consumidores de armazenamento, bem como possibilitar a restrição de um conjunto de usuários autorizado a armazenar e a recuperar os objetos armazenados, podendo assim fornecer armazenamento como serviço.

8.8.2.5.9. A solução deverá permitir a reutilização do espaço liberado para otimizar os recursos de armazenamento.

8.8.2.5.10. Deverá ser configurado com esquema de proteção dos dados baseado em técnicas de Erasure Code, para oferecer melhor nível de proteção aos dados com uma melhor eficiência, distribuindo fragmentos entre diversos nodes do cluster visando assegurar a resiliência do sistema contra falhas de nodes e de discos. O esquema de proteção deverá apresentar eficiência mínima de 70% da capacidade bruta instalada.

8.8.2.5.11. A solução deverá possuir a capacidade de gerenciar cotas de armazenamento definidas por políticas determinadas pelo administrador, aplicáveis no namespace. A implementação de quotas deve monitorar a utilização, garantir que não ultrapasse os limites determinados e enviar alertas amigáveis para os usuários.

8.8.2.5.12. Os requisitos de performance solicitados deverão ser atestados e garantidos pelo FABRICANTE do equipamento através de documentos técnicos de configuração ou declaração do FABRICANTE, além de comprovação por relatório emitido por ferramenta de dimensionamento do próprio FABRICANTE.

8.8.2.5.13. Os componentes de processamento do subsistema, tais como controladoras de E/S, processadores e canais de back-end, não podem atingir uma taxa de saturação maior do que 60% (sessenta por cento) para atender as demandas de volumetria e desempenho especificadas neste documento.

8.8.2.5.14. A solução deverá permitir a replicação e recuperação, de forma automática de objetos e arquivos, entre soluções geograficamente distantes, sem envolvimento de aplicações e sem limites de distância.

8.8.2.5.15. O subsistema de cada site deverá permitir a criação de file systems de até 256 TiB (duzentos e cinquenta e seis tebibytes) de capacidade. Admitem-se tamanhos maiores.

8.8.2.5.16. A quantidade de memória cache presente em cada subsistema deverá ser suficiente para atender às cargas de trabalho e performance descritas nesta especificação.

8.8.2.5.17. Cada subsistema deverá proteger a porção de memória cache para escrita, em caso de falta de energia, através de memória não volátil ou técnica de destage que garanta a gravação da informação da memória cache em memória não volátil antes do desligamento do subsistema.

8.8.2.5.18. Cada subsistema deverá possuir, no mínimo, 16 (dezesseis) portas Ethernet de 25 Gbps (vinte e cinco gigabits por segundo) para acesso NAS (front-end). Devem estar inclusos os transceivers SFP28 25G SR multimodo, conector LC duplo, compatíveis com os switches Cisco Nexus 93180YC-FX3 da CONTRATANTE, e que operem dentro do sistema de manutenção e garantia da Cisco. As interfaces deverão estar igualmente distribuídas entre todas as controladoras.

8.8.2.5.19. Na hipótese de fornecimento da solução composta por 2 (dois) sistemas de armazenamento independentes, o quantitativo mínimo de 16 (dezesseis) portas Ethernet de 25 Gbps para acesso NAS (front-end) poderá ser distribuído entre os sistemas, desde que cada sistema disponha de, no mínimo, 8 (oito) portas Ethernet de 25 Gbps, mantendo-se o total mínimo exigido de 16 (dezesseis) portas para a solução ofertada. As interfaces deverão permanecer igualmente distribuídas entre as controladoras de cada sistema.

8.8.2.5.20. A solução deverá ser fornecida com todo o licenciamento necessário para seu pleno funcionamento, incluindo funcionalidades de gerenciamento, monitoramento, proteção de dados, replicação e expansão, sem restrições de uso durante a vigência contratual. Todo o software necessário para o funcionamento completo da solução deverá ser entregue junto da solução, totalmente licenciado e sem limitações.

8.8.3. Funcionalidades:

8.8.3.1. A solução deverá incluir suporte nativo para os protocolos Objeto (S3) e File (NFSv3/NFSv4, SMB/CIFS);

8.8.3.2. A solução deverá suportar API de armazenamento de objetos compatível com Amazon S3. Será aceito suporte a ambientes Hadoop por meio de integração com S3 ou, alternativamente, por meio do protocolo HDFS.

8.8.3.3. A solução deverá suportar a integração entre serviços de armazenamento de arquivos (NAS) e armazenamento de objetos compatível com a API S3, possibilitando a movimentação, arquivamento e tierização de dados por meio de políticas configuráveis. Serão aceitas implementações nativas ou por meio de software, serviço, desde que o componente seja integrado e suportado pelo fabricante da solução. Durante a transferência dos dados, deverão ser mantidos, quando suportados pelo ambiente de destino, os mecanismos de retenção, versionamento, imutabilidade e governança aplicáveis.

8.8.3.4. A solução deverá possuir funcionalidade de armazenamento imutável, baseada em mecanismo WORM (Write Once Read Many) ou tecnologia equivalente, protegendo os dados contra alteração, sobrescrita ou exclusão durante o período de retenção configurado. A solução deverá impedir que usuários, inclusive com privilégios administrativos, alterem ou removam dados protegidos antes do término do período de retenção.

8.8.3.5. A solução deverá dispor de mecanismos que garantam a efetividade das políticas de retenção configuradas, impedindo que alterações de data, horário ou parâmetros administrativos do sistema, possibilitem a modificação ou exclusão antecipada dos dados protegidos

8.8.3.6. A realização de snapshots deverá utilizar-se de ponteiros, não envolvendo cópia ou duplicação de dados.

8.8.3.7. A funcionalidade de snapshots não deve pré-alocar espaço de armazenamento útil.

8.8.3.8. A solução deverá suportar a funcionalidade de snapshots imutáveis, garantindo proteção contra exclusão e alteração indevida dos dados, mesmo por usuários com privilégios administrativos, complementando a funcionalidade de retenção.

8.8.3.9. A solução deverá suportar versionamento nativo de objetos, permitindo a manutenção simultânea de múltiplas versões de um mesmo objeto.

8.8.3.10. A solução deverá permitir a montagem de buckets S3 em servidores Windows por meio de SMB/CIFS, disponibilizando-os como unidades de disco mapeadas com letra de unidade no sistema operacional.

8.8.3.11. Não será permitido “Appliance” virtual para apresentação de CIFS ou buckets;

8.8.3.12. A solução deverá possuir interface com as aplicações através dos protocolos HTTP/HTTPS-RestAPI;

8.8.3.13. A solução deverá possuir arquitetura escalável, com capacidade de distribuir dados entre vários locais físicos, provendo acesso de forma distribuída e concorrente aos objetos armazenados em todo e qualquer node do cluster;

8.8.3.14. A solução deverá ter capacidade de criar e ler os dados como um único Namespace ou mais (dependendo da configuração), funcionando como uma solução ativo-ativo.

8.8.3.15. Cada metadado deve conter as mesmas políticas (autenticação, retenção, proteção e segurança) do objeto que descreve.

8.8.3.16. A solução de armazenamento deverá possuir tecnologias de criptografia para dados em repouso com AES-256 e para dados em trânsito (acesso e replicação) para camada de objeto.

8.8.3.17. Cada metadado deverá conter informações relativas a um único objeto e, com essas informações deverá ser possível recuperar o objeto original, data e hora da criação, referências ao conteúdo do objeto, de forma a possibilitar a implementação de mecanismo de busca avançada, tamanho e suas políticas de autenticação, retenção, proteção e segurança.

8.8.3.18. A solução deverá possibilitar a customização de metadados, ou seja, dados que poderão ser inseridos pela aplicação para descrever os objetos armazenados de forma a possibilitar a implementação de mecanismo de busca avançada mais refinada.

8.8.3.19. A solução deverá possuir capacidade para armazenar dados não estruturados e seus metadados, denominados objetos, tais como, arquivos em geral, que podem ser do tipo documento (XML, PDF, TXT, Microsoft Office, OpenOffice, imagem, vídeo, etc.);

8.8.3.20. A solução deverá incluir o gerenciamento centralizado via HHTP/HTTPS integrada no seu próprio sistema, com recursos de criação de níveis de acesso por usuário.

8.8.3.21. No caso da necessidade de um balancedor de carga (Load Balancer), o mesmo deve ser disponibilizado pelo fabricante e se for o caso, constar no orçamento, seja físico ou virtual.

8.8.3.22. A solução deverá integrar-se com o Active Directory ou servidores LDAP como métodos de autenticação.

8.8.3.23. A solução deverá incluir o acesso via SSH para administração remota usando linha de comando (CLI).

8.8.3.24. A solução deverá possuir a capacidade de atualizar o sistema operacional, softwares e firmwares de forma transparente e não disruptiva, garantindo a continuidade dos serviços e que não haja impacto aos clientes conectados ao sistema.
8.8.3.25. Não serão aceitas soluções com extensão de memória FLASH, SSD ou EFD para atendimento deste item.
8.8.3.26. Deverá oferecer a funcionalidade de priorizar a leitura de um objeto localmente, mas na ausência do mesmo objeto em uma determinada localidade, deverá obtê-lo de um ou mais localidades.
8.8.3.27. Deverá tolerar falha de qualquer componente (nodes, discos, switches, etc.), não tendo assim um ponto único de falha ou SPOF (Single Point Of Failure) que afete a disponibilidade.
8.8.3.28. Deverá se recuperar em caso de desconexão de uma das localidades, e deverá continuar o processo de sincronia desde o último objeto sincronizado.
8.8.3.29. A solução deverá permitir a escolha do algoritmo de autenticação exclusivamente para a área de armazenamento que está sendo disponibilizada.
8.8.3.30. O prazo de retenção será atribuído a cada objeto armazenado, ou a uma classe de retenção ao qual o objeto esteja associado. Não podendo ser atribuído a volumes, pastas ou qualquer outro mecanismo de agrupamento de objetos.
8.8.3.31. Deverá possuir funcionalidade de deleção de objetos após a expiração do prazo de retenção para aqueles objetos configurados com essa opção.
8.8.3.32. Deverá possuir definição do tempo de retenção de, no mínimo, 45 (quarenta e cinco) anos.
8.8.3.33. O conjunto de nodes físicos do sistema de armazenamento de objetos deverá ser configurado em uma estrutura do tipo cluster, de tal maneira que não exista um ponto de falha único no contexto do sistema de objetos distribuído.
8.8.3.34. Cada cluster irá proporcionar alta disponibilidade, de tal forma que a falha de um componente do sistema não implicará na indisponibilidade do serviço de acesso aos objetos armazenados no sistema.
8.8.3.35. O cluster deverá realizar a operação de failover de forma automática.
8.8.3.36. O cluster deverá possuir um número mínimo de nodes, visando atender aos requisitos de ingestão e processamento de objetos, assim como atendimento da capacidade mínima exigida anteriormente.
8.8.3.37. A solução deverá ser capaz de proporcionar o chaveamento dos serviços de um dado node do cluster para os outros nodes disponíveis, caso o node em questão apresente problemas e não esteja mais disponível.
8.8.3.38. A solução deverá assegurar total e plena disponibilidade das informações armazenadas no sistema de objetos distribuído mesmo em face de atividades de manutenção técnica, tais como substituição de componentes, upgrade de capacidade e alteração de características funcionais sem a necessidade de parada do sistema.
8.8.3.39. A solução deverá possibilitar a criação de usuários e de grupos de usuários (ou perfis/papéis), com atribuição de permissões específicas de acesso as funcionalidades que forem necessárias.
8.8.3.40. A solução deverá possibilitar a integração com o serviço de diretório Microsoft Windows "Active Directory System" (ADS) para fins de autenticação de usuários e grupos.
8.8.3.41. A solução deverá garantir que um objeto original não seja alterado ou corrompido durante o período de retenção especificado (WORM).
8.8.3.42. Uma vez configurado o tempo de retenção, tanto da camada objeto como da camada NAS, a Solução não permitirá a reconfiguração do período de retenção para menos,

mas permitirá que o período de retenção seja aumentado, não sendo permitido a disponibilização por meio de softwares externos.

8.8.3.43. No caso de alteração do objeto original, o sistema irá recalcular a assinatura digital e tratá-lo como um novo objeto.

8.8.3.44. A solução deverá garantir que dois objetos diferentes não tenham a mesma assinatura digital.

8.8.3.45. No caso de corrupção do objeto original, a solução deverá garantir que o sistema irá descartá-lo e criar uma réplica a partir de uma réplica autêntica do objeto original;

8.8.3.46. A solução deverá garantir que um objeto não seja acessado por um usuário ou aplicação não autorizado para tal finalidade.

8.8.3.47. A solução deverá permitir a atribuição de permissões a usuários ou namespaces.

8.8.3.48. A instalação da Solução ocorrerá de forma totalmente transparente, ou seja, sem causar qualquer tipo de indisponibilidade no acesso aos dados.

8.8.3.49. A solução deverá gerar logs de acesso, exclusão, criação e modificação de arquivos a fim de permitir auditoria sobre os sistemas de arquivos.

8.8.3.50. O subsistema deverá gerar logs para as seguintes ações administrativas: login no subsistema; criação, deleção ou alteração de permissões de usuário; tentativas de acesso inválidas; acesso às trilhas de auditoria; inicialização, parada ou pausa da trilha de auditoria.

8.8.3.51. Os logs gerados pela solução (logs de auditoria da própria plataforma de armazenamento) devem ser protegidos contra alterações.

8.8.3.52. A solução deve permitir a consulta e exportação dos logs para fins de auditoria, e possuir processo gerenciado de limpeza de logs operada por usuário autorizado.

8.8.3.53. A solução deverá disponibilizar documentação técnica dos eventos gerados, contendo no mínimo a descrição dos campos, categorias e níveis de severidade dos logs exportados.

8.8.3.54. A solução deverá permitir sincronização de data e hora por meio do protocolo NTP, garantindo consistência temporal dos registros para fins de auditoria, monitoramento e investigação.

8.8.3.55. A solução deverá possuir mecanismo de retenção local dos logs por período configurável pelo administrador, permitindo suporte a atividades de auditoria, análise forense e contingência.

8.8.3.56. Suporte ao protocolo SNMP versões v2c e v3, incluindo o envio de traps para sistemas de monitoramento da CONTRATANTE.

8.8.3.57. Suporte ao envio de logs e eventos para servidores Syslog externos.

8.8.3.58. A solução deverá disponibilizar ferramenta de gerenciamento e monitoramento centralizado do fabricante, permitindo acompanhamento operacional, geração de relatórios, monitoramento de capacidade, desempenho, disponibilidade.

8.8.3.59. O FABRICANTE da solução deve fornecer documentação de melhores práticas (hardening) da solução com foco em segurança da informação, e disponibilizar de forma recorrente avisos e/ou ferramenta que permita ao CONTRATANTE verificar novas vulnerabilidades de segurança na solução, informando imediatamente quando identificadas.

8.8.3.60. A interface administrativa do subsistema deve suportar usuários/administradores locais individuais, com permissões associadas conforme perfis, exigência de senhas de qualidade, desconexão por inatividade após período máximo de uma hora, e processo seguro de desbloqueio e recuperação de senha.

8.8.3.61. Deverá suportar usuários com diferentes níveis de permissão, tais como: administrador da solução, administrador de protocolo (SMB/CIFS e NFS) e somente visualização.

8.8.3.62. O subsistema deverá implementar alocação de espaço dinamicamente (thin provisioning), de modo que não seja necessário pré-alocar área para a utilização dos file systems criados, licenciada para a capacidade total da solução ofertada.

8.8.3.63. A solução deverá suportar nativamente o gerenciamento de quotas por pastas, com bloqueio de gravação ao atingir a quota, e suportar o envio de notificações via SNMP ao atingir os limites estabelecidos (soft e hard quota).

8.8.3.64. A solução deverá suportar e operar de forma nativa em ambientes compostos por VMware ESXi 8.0 ou superior, Oracle Linux 8 ou superior (RHCK e UEK), Red Hat Enterprise Linux 8 ou superior, Microsoft Windows Server 2012 R2 ou superior e Microsoft Windows 8, 10 e 11, mantendo integralmente as funcionalidades de provisionamento, gerenciamento, monitoramento, proteção e acesso aos dados.O subsistema deverá oferecer arquitetura de alta disponibilidade, contemplando a redundância de processadores, barramentos de I/O, controladoras, memória cache de escrita, fontes de alimentação e ventiladores, não apresentando quaisquer pontos únicos de falha.

8.8.3.65. O subsistema deverá permitir total disponibilidade dos dados armazenados, mesmo na ocorrência de atividades de manutenção, tais como substituição de componentes, upgrade de capacidade,

8.8.3.66. Para dados em modo arquivo (file/NAS), a replicação poderá ser assíncrona, com RPO (Recovery Point Objective) de no máximo 15 (quinze) minutos

8.8.3.67. Caso a replicação do lado NAS seja assíncrona, deverá ser fornecida funcionalidade que permita a visualização dos dados que estejam pendentes de replicação em um dado momento.

8.8.3.68. A solução deverá prover a funcionalidade de disaster recovery automático ou manual entre sites. O tempo de indisponibilidade para a virada de site (failover) não deverá exceder 10 (dez) minutos, considerando a utilização de toda a capacidade de armazenamento da solução. O tempo de retorno ao site principal (failback), quando comandado pelo operador, também não deverá exceder 10 (dez) minutos, após o sincronismo completo dos dados entre os sites.

8.8.3.69. A funcionalidade de replicação deverá ser executada internamente ao subsistema, para qualquer tipo de dado armazenado (Objeto ou NAS), sem inclusão de nenhum equipamento adicional e sem consumir ciclo de CPU dos sistemas computacionais dos clientes conectados ao sistema, devendo estar licenciado sem limite do volume de dados replicados.

8.8.3.70. Se necessária a implementação de site de quórum (Witness site) para o funcionamento da solução, conforme melhores práticas documentadas pelo FABRICANTE, independentemente do formato de implementação (máquina virtual, appliance virtual ou servidor bare metal), todos os componentes necessários para o seu funcionamento deverão ser entregues como parte da solução fornecida, sem custos adicionais. Não será aceita a implementação de quórum em nuvem; todos os componentes devem ser entregues on premises, instalados na PROCERGS - Cia. de Processamento de Dados do Estado do Rio Grande do Sul, localizado na Praça dos Açorianos, S/N, Centro Histórico, Porto Alegre.

8.8.3.71. A solução deverá permitir o balanceamento de carga entre os sites, ou seja, deverá permitir que algumas cargas sejam atendidas pelo site A e replicadas para o site B, ao mesmo tempo em que outras cargas sejam atendidas pelo site B e replicadas para o site A.

8.8.3.72. A manutenção de versões de firmware/microcódigo do subsistema e seus componentes deverá ser realizada sem indisponibilizar o acesso aos dados armazenados e com impacto mínimo de desempenho.

8.8.3.73. A solução deverá possuir monitoramento proativo, permitindo a detecção e isolamento de falhas antes que elas ocorram, com auto monitoração, geração de log de erros, detecção e isolamento de erros de memória ou dos discos, até abertura automática de chamado (call home) na central de suporte do FABRICANTE, sem necessidade de intervenção humana.

8.8.3.74. A solução deverá suportar monitoração através do Simple Network Management Protocol (SNMP) ou, ainda, através da disponibilização de Application Program Interface (API) específica para os softwares CA UIM (FABRICANTE CA) e Spectrum (FABRICANTE CA). Deverá ser previsto que, em caso de necessidade de desenvolvimento para a compatibilidade de uso com os softwares de monitoração citados, este serviço deverá ser prestado pelo licitante vencedor ou pelo FABRICANTE.

8.8.3.75. O subsistema deverá possuir console de gerenciamento nativa que possibilite configurar e gerenciar o sistema, com acesso via interface web (https, com suporte a certificado digital), interface de linha de comando via SSH, e conexão por cabo direto no equipamento físico.

8.8.3.76. A solução deverá fornecer uma ferramenta de análise e monitoramento de desempenho e de capacidade. A ferramenta deverá permitir a coleta e correlação histórica de no mínimo 6 (seis) meses dos seguintes indicadores: utilização de CPU das controladoras; utilização de capacidade de armazenamento; tempo de resposta; throughput; e utilização de interfaces. Toda a licença necessária para utilização plena dessa funcionalidade deverá ser fornecida sem custo adicional durante toda a vigência contratual.

8.8.3.77. A interface administrativa de cada subsistema deve:

8.8.3.77.1. Suportar usuários/administradores locais individuais;

8.8.3.77.2. Somente usuários autorizados devem ser capazes de criar, alterar ou remover usuários e suas permissões associadas conforme perfis.

8.8.3.77.3. Obrigatoriedade de utilização de senhas de qualidade, não permitindo o uso de senhas sequenciais e triviais;

8.8.3.77.4. Desconectar o usuário por inatividade, após um período de, no máximo, uma hora.

8.8.3.77.5. Disponibilizar um processo seguro de desbloqueio e recuperação de senha.

8.8.3.77.6. Suportar usuários com diferentes níveis de permissão dentro dos subsistemas, tais como: administrador da solução, administrador de protocolo (SMB/CIFIS e NFS) e somente visualizar;

8.8.3.77.7. A Contratada deve armazenar as senhas dos usuários de forma criptografada. A cifragem das senhas deve ser realizada com algoritmo irreversível e implementando mecanismos de Salt.

8.9. Infraestrutura de Datacenter

8.9.1. Características e informações gerais:

8.9.1.1. Todos os equipamentos que compõe a solução deverão ser compatíveis com instalação em rack de 19”, sendo fornecidos com os kits de fixação adequados para tal;

8.9.1.2. Todos os subsistemas que compõem a solução deverão possibilitar a alimentação de energia elétrica através de fontes externas de dois circuitos diferentes, sendo que o equipamento deverá manter a operacionalidade em caso de falha em qualquer um dos circuitos e cada conjunto de fontes de alimentação deverá ser capaz de suportar a carga máxima de consumo do equipamento na configuração ofertada.

8.9.1.3. As fontes devem possuir mecanismo de controle de consumo de energia e exaustão, permitindo ajustes automáticos para balancear força, calor, densidade e desempenho, conforme a carga de trabalho e ambiente. Também devem permitir substituição concorrente sem interrupção do serviço (hot swap).

8.9.1.4. Os itens de conectividade fornecidos deverão respeitar as seguintes especificações:

- O cabeamento de fibra óptica monomodo deverá ser do tipo OS2, de 9/125 micrometros (µm), ou superior;
- O cabeamento de fibra óptica multimodo deverá ser do tipo OM4, de 50/125 micrometros (µm), ou superior;
- Todos os cordões e cabos deverão vir certificados de fábrica;
- Todos os cordões ópticos deverão possuir dispositivo removível para evitar a inversão de polaridade (Tx-Rx) no processo de inserção;
- Os cabos deverão respeitar o padrão existente nos Data Centers quanto à coloração e conectorização;
- Quaisquer cabos proprietários deverão atender somente conexões dentro do próprio rack da solução;

8.9.1.5. Para completa compreensão e saneamento de quaisquer dúvidas com relação aos requisitos aqui descritos, a CONTRATANTE permite e recomenda visitação técnica prévia das empresas interessadas em participar da presente concorrência pública ao Data Center desta, sob agendamento prévio com a equipe do Banrisul.

Data Center Zona Sul (DCZS) na Rua Eng. Ludolfo Boehl, nº 247, Bairro Teresópolis, Porto Alegre - RS.

8.9.1.6. O acesso para o subsistema que será instalado nesse site deve ser considerado o desembarque em doca de carga com plataforma de acesso a 1,04 m do solo.

8.9.1.7. As portas de acesso ao Data Hall possuem altura de 2,05m.

8.9.2. Rack

8.9.2.1. A CONTRATANTE está preparada para hospedar em rack próprio (padrão 19”, com 1000 mm de profundidade e distância entre postes frontais e traseiros de 750 mm) uma solução que ocupe até 20 UR (Unidades de Rack) de altura.

8.9.2.2. Caso a solução ultrapasse as 20 UR disponíveis ou algum dos equipamentos da solução não seja compatível com a instalação em racks com as dimensões listadas no item anterior, a CONTRATADA deverá fornecer um rack próprio, equipado com PDUs adequadamente dimensionadas para a utilização em plena carga da solução, não podendo esse exceder a profundidade de 1200 mm.

8.9.3. Eletrica:

8.9.3.1. O rack disponibilizado pela CONTRATANTE está preparado para energizar os componentes da solução com 2 PDUs monofásicas (1F + N + T), alimentadas com tensão de fase de 220 V por circuitos independentes, proteção de 32 A e tomadas no padrão NBR 14136.

8.9.3.2. Caso a CONTRATADA forneça o rack para instalação da solução, a CONTRATANTE irá disponibilizar dois circuitos trifásicos (3F + N +T), com tensão 220/380 V, proteção de 32 A e terminados em tomadas industriais padrão IEC 60309, para a alimentação elétrica dele.

8.9.3.3. Caso os requisitos de alimentação elétrica da solução ou das PDUs fornecidas no rack da CONTRATADA sejam diferentes da infraestrutura disponibilizada pela CONTRATANTE, deverão ser fornecidos e instalados, juntamente com a solução, os elementos elétricos necessários para a utilização em plena carga da solução com as seguintes características:

8.9.3.3.1. Disjuntores individuais para cada alimentador, corretamente dimensionados, do tipo plug-in e totalmente compatíveis com os PDUs da marca Vertiv® instalados no local;

8.9.3.3.2. Plugues e tomadas industriais totalmente compatíveis com o padrão instalado no local (IEC 60309-1, IEC 60309-2, NBR7845), com o dimensionamento dos alimentadores e com a potência dos equipamentos;

8.9.3.3.3. Cabos alimentadores livres de halogênio e com baixa emissão de fumaça e com dimensionamento compatível com a solução e com os dispositivos de proteção utilizados.

8.9.4. Conectividade:

8.9.4.1. Deverão ser fornecidos cordões ópticos monomodo duplex em quantidade suficiente para atendimento completo da solução. A conectorização dos referidos cordões deverá ser do mesmo tipo existente no Data Center (LC), e compatível com a solução. Os cordões deverão ter 6 metros de comprimento, caso a solução seja instalada no rack disponibilizado pela CONTRATANTE, ou 15 metros de comprimento, caso a solução seja instalada em rack fornecido pela CONTRATADA. Todos os cordões deste tipo deverão ser de cor amarela;

8.9.4.2. Deverão ser fornecidos cordões ópticos multimodo duplex em quantidade suficiente para atendimento completo da solução. A conectorização dos referidos cordões deverá ser do mesmo tipo existente no Data Center (LC), e compatível com a solução. Os cordões deverão ter 6(seis) metros de comprimento, caso a solução seja instalada no rack disponibilizado pela CONTRATANTE, ou 15 (quinze) metros de comprimento, caso a solução seja instalada em rack fornecido pela CONTRATADA. Todos os cordões deste tipo deverão ser de cor ciano;

8.9.4.3. **Data Center Caldas Júnior (DCCJ)** Endereço: Rua Caldas Júnior, nº 120, 8º andar, Bairro Centro, Porto Alegre - RS.

8.9.4.4. Acesso: Para o subsistema que será instalado nesse site deve ser considerado elevador de carga com as seguintes características: largura igual a 1 (um) metro; profundidade igual a 2 (dois) metros; altura igual a 2 (dois) metros; capacidade de carga igual a 1.500 (um mil e quinhentos) quilogramas.

8.9.5. Rack:

8.9.5.1. A CONTRATANTE está preparada para hospedar em rack próprio (padrão 19”, com 1000 mm de profundidade e distância entre postes frontais e traseiros de 700 mm) uma solução que ocupe até 20 UR (Unidades de Rack) de altura.

8.9.5.2. Caso a solução ultrapasse as 20 UR disponíveis ou algum dos equipamentos da solução não seja compatível com a instalação em racks com as dimensões listadas no item anterior, a CONTRATADA deverá fornecer um rack próprio, equipado com PDUs adequadamente dimensionadas para a utilização em plena carga da solução, não podendo esse exceder a profundidade de 1200 mm.

8.9.6. Elétrica:

8.9.6.1. O rack disponibilizado pela CONTRATANTE está preparado para energizar os componentes da solução a partir de 2 PDUs bifásicas (2F + T), alimentadas com tensão de fase de 120 V por circuitos independentes, proteção de 60 A e tomadas no padrão Nema 5-15R.

8.9.6.2. Caso a CONTRATADA forneça o rack para instalação da solução, a CONTRATANTE irá disponibilizar dois circuitos trifásicos (3F + T), com tensão de fase de 120 V, proteção de 50 A e terminados em tomadas industriais padrão IEC 60309, para a alimentação elétrica dele.

8.9.6.3. Caso os requisitos de alimentação elétrica da solução ou das PDUs fornecidas no rack da CONTRATADA sejam diferentes da infraestrutura disponibilizada pela CONTRATANTE, deverão ser fornecidos e instalados, juntamente com a solução, os elementos elétricos necessários para a utilização em plena carga da solução com as seguintes características:

8.9.6.3.1. Disjuntores individuais para cada alimentador, corretamente dimensionados, do tipo plug-In e totalmente compatíveis com as PDUs da marca Liebert® instaladas no local;

8.9.6.3.2. Plugues e tomadas industriais totalmente compatíveis com o padrão instalado no local (IEC 60309-1, IEC 60309-2, NBR7845), com o dimensionamento dos alimentadores e com a potência dos equipamentos;

8.9.6.3.3. Cabos alimentadores livres de halogênio e com baixa emissão de fumaça e com dimensionamento compatível com a solução e com os dispositivos de proteção utilizados.

8.9.7. Conectividade:

8.9.7.1. Deverão ser fornecidos componentes de cabeamento estruturado em quantidade suficiente para atendimento da solução seguindo os modelos especificados abaixo, prevendo inclusive componentes para a área de distribuição principal (MDA) a fim de fornecer conectividade de forma estruturada no formato RACK DA SOLUÇÃO → MDA → RACKS DE DESTINO:

8.9.7.1.1. Módulo G2 para 24 fibras MPO12-LC multimodo (iPatch ready). Ref: Commscope 760206532 - 360DMis-24LC-LS;

8.9.7.1.2. Adaptador LC/LC para 24 fibras monomodo (iPatch ready). Ref.: Commscope 760216762 - 360DPis-24LC-SM;

8.9.7.1.3. Cabo tronco OM4 MPO (fêmea) para MPO (fêmea), InstaPATCH 360 Pre-terminado, 24 fibras, LSZH - 30 metros. Ref: FJXMPMPAF;

8.9.7.1.4. Cabo fanout LC/UPC-LC/UPC, Ultra Low Loss, 24 fibras, monomodo, LSZH – 30 metros. Ref.: UNGLFLFCF;

8.9.7.1.5. Cordões ópticos monomodo duplex em quantidade suficiente para atendimento completo da solução, considerando as conexões no rack da solução, no rack de destino e na área de manobra. A conectorização dos referidos cordões deverá ser do mesmo tipo existente no Data Center (LC), e compatível com a solução. Os cordões deverão ter 2 metros de comprimento e cor amarela;

8.9.7.1.6. Cordões ópticos multimodo duplex em quantidade suficiente para atendimento completo da solução, considerando as conexões no rack da solução, no rack de destino e na área de manobra. A conectorização dos referidos cordões deverá ser do mesmo tipo existente no Data Center (LC), e compatível com a solução. Os cordões deverão ter 2 metros de comprimento e cor ciano;

8.9.7.1.7. Caso a solução necessite conexão via cabeamento UTP com a infraestrutura dos DCs do Contratante, a Contratada poderá disponibilizar patch cords Cat6 para tais conexões.

8.10. Treinamentos

8.10.1. Caso a solução seja composta por mais de um sistema, subsistema ou plataforma, a CONTRATADA deverá fornecer treinamento oficial do fabricante para cada componente da solução. Os treinamentos deverão ser ministrados em língua portuguesa (Brasil), na modalidade remota, contemplando até 10 (dez) profissionais indicados pela CONTRATANTE, distribuídos em 2 (duas) turmas de até 5 (cinco) participantes cada.

8.10.2. Os treinamentos devem constar na matriz de cursos oficiais do FABRICANTE e devem englobar, no mínimo: configuração, administração, utilização, operação e resolução de problemas (troubleshooting) de toda a solução ofertada, sendo abordado cada tema por módulo específico, totalizando 3 módulos no total.

8.10.3. O material didático de referência para execução destes treinamentos será de responsabilidade da CONTRATADA e deverão ser entregues juntamente com a treinamento ofertado em língua portuguesa do Brasil ou inglesa, sendo o ministrante certificado pelo FABRICANTE.

8.10.4. Os treinamentos deverão ser entregues pela CONTRATADA em, no máximo, 12 (doze) meses a contar do início da vigência do contrato, as datas serão definidas em comum acordo entre CONTRATANTE e CONTRATADA.

8.10.5. Os treinamentos deverão ser agendados pela CONTRATANTE após o início da vigência do contrato, com antecedência mínima de 30 (trinta) dias corridos.

8.10.6. Todo ambiente utilizado durante o treinamento, incluindo hardware e software e respectivas licenças, deve ser provido pela CONTRATADA.

8.10.7. Ao final do treinamento a CONTRATADA deverá emitir documentos (certificados) comprovando a realização dos treinamentos pelos funcionários da CONTRATANTE.

8.10.8. Além das informações básicas a respeito do curso, no certificado deve conter a carga horária do curso.
8.10.9. Todos os treinamentos deverão ser ministrados por um instrutor, não sendo aceito o formato de videoaulas gravadas.
8.10.10. Os treinamentos deverão ser executados em plataforma de ensino remoto, sob responsabilidade da CONTRATADA.

9. ACORDO DE NÍVEIS DE SERVIÇO

9.1. Suporte Técnico, Manutenção e Garantia

9.1.1. Os serviços de suporte técnico, de atualização da solução e de correção de todo e qualquer componente de software e hardware ofertado, durante toda a vigência do contrato, deverão ser prestados pelo FABRICANTE da solução.
9.1.2. Entende-se por garantia, o atendimento em qualquer dependência da CONTRATANTE, conforme locais definidos no item - LOCAL DE ENTREGA/EXECUÇÃO, devendo a garantia abranger reposição de peças e deslocamento necessário para a solução dos problemas. Caso o equipamento não tenha como ser consertado a garantia deve abranger a substituição do mesmo, respeitando o prazo e sujeito as mesmas penalidades de severidade 1, conforme item 13 DAS SANÇÕES – MULTAS deste Termo de Referência.
9.1.3. As manutenções de versões de firmware/microcódigo dos subsistemas e seus componentes deverão ser realizadas sem indisponibilizar o acesso aos dados armazenados, com impacto mínimo de desempenho e sem perda de transações ou suspensão de gravação de I/O pelos hosts.
9.1.4. O FABRICANTE deverá providenciar, sempre que necessário para a solução da atividade, os serviços de forma local (“on site”). Essa forma de atendimento não deve acarretar nenhum custo adicional para o CONTRATANTE.
9.1.5. Em caso de disponibilização de novas versões de software, a CONTRATADA, através do FABRICANTE, deverá providenciar com aviso prévio à CONTRATANTE a instalação/reinstalação (local ou remota) dos mesmos sem custo adicional, segundo os padrões da CONTRATANTE, durante a vigência do contrato. A disponibilização de novas versões deverá ser imediata, ou seja, quando o FABRICANTE liberar o software ele deverá estar disponível para a CONTRATANTE.
9.1.6. Para todo o serviço prestado pela CONTRATADA ou pelo FABRICANTE, a responsabilidade pelo atendimento é da CONTRATADA e ela deverá assumir toda responsabilidade por eventuais descumprimentos contratuais.
9.1.7. O suporte deve ser provido pelo FABRICANTE do produto em níveis de serviços reativos, como o reparo do equipamento e substituição de peças no local (on-site), e níveis de serviços proativos, a fim de identificar e solucionar problemas de configuração, disponibilidade e segurança antes que a operação seja impactada.
9.1.8. A CONTRATADA deverá enviar relatórios de incidentes a cada 6 (seis) meses, em formato digital, para o endereço eletrônico informado pela CONTRATANTE, até o décimo dia útil do mês subsequente ao sexto mês, com informações de quantidades de chamados no período, além dos detalhamentos sobre: identificação ID(s) do(s) chamado(s), SLA do(s) chamado(s), data/hora de abertura e data/hora de fechamento do(s) chamado(s).
9.1.9. Durante o tempo de vigência dos serviços de garantia e suporte técnico do FABRICANTE, os custos de deslocamento, troca de peças danificadas e outros custos são de responsabilidade do FABRICANTE, não gerando ônus ao CONTRATANTE.
9.1.10. Durante o tempo de vigência dos serviços de garantia e suporte técnico do FABRICANTE, os custos de deslocamento, troca de peças danificadas e outros custos são de responsabilidade do FABRICANTE, não gerando ônus ao CONTRATANTE.
9.1.11. Durante o horário comercial, a FABRICANTE deverá disponibilizar recurso remoto dedicado para administração de serviços relativos à garantia, suporte técnico e manutenção dos equipamentos. Sendo escopo deste recurso:
9.1.11.1. Realizar o plano de contingência para os problemas futuros identificados com antecedência pela solução de gerenciamento e monitoramento dos equipamentos;

9.1.11.2. Coordenar a entrega de eventos de manutenção dos equipamentos de acordo com a janela de manutenção do CONTRATANTE;
9.1.11.3. Deverá fornecer relatórios mensais e recomendações para o ambiente objeto deste processo;
9.1.11.4. Gerenciar atendimento de segundo nível para quando os problemas não forem resolvidos através do atendimento inicial;
9.1.11.5. Coordenar todos os recursos necessários para enfrentar questões individuais de alta gravidade ou problemas mais sistêmicos;
9.1.11.6. Gerenciar situações críticas atuando como ponto de contato único para resolução de problemas;
9.1.11.7. Realizar avaliações destinadas a melhorar a eficiência operacional, quando considerado necessário pelo CONTRATANTE;
9.1.12. Durante o prazo de vigência contratual, qualquer manutenção da solução deverá ser realizada sem qualquer ônus adicional para o CONTRATANTE.
9.1.13. A solução, em caso de falhas ou notificação de problema, deverá possuir recursos de abertura automática de chamados (call home) no FABRICANTE. A abertura de chamados, em caso de falhas, deverá ocorrer de maneira automática e sem necessidade de intervenção humana.
9.1.14. O FABRICANTE deverá fornecer acesso a um website para a abertura e acompanhamento de chamados.
9.1.15. O FABRICANTE deverá fornecer acesso a um número de telefone para a abertura e acompanhamento de chamados.
9.1.16. O FABRICANTE deverá oferecer suporte local em língua portuguesa do Brasil.
9.1.17. A abertura de chamados técnicos, por telefone e Internet, para resolução de falhas operacionais e dúvidas referentes à solução, deverá ter atendimento em língua portuguesa do Brasil e número ilimitado de chamados.
9.1.18. O suporte técnico deverá estar disponível no regime 24x7 (vinte e quatro horas por dia, sete dias por semana), durante toda a vigência do contrato.
9.1.19. O FABRICANTE deverá providenciar, sempre que necessário para a resolução dos problemas que envolvam a substituição de componentes que apresentaram falha no momento do diagnóstico remoto, serviços de manutenção e suporte técnico “on site”. Para o envio de correções de software e o fornecimento de orientações poderá ser utilizado o suporte técnico remoto.
9.1.20. A CONTRATADA deverá fornecer atualizações de software e firmwares lançadas pelo FABRICANTE durante o prazo de vigência do contrato. Tais atualizações deverão ser disponibilizadas à CONTRATANTE em até 20 (vinte) dias corridos após a sua publicação pelo FABRICANTE e/ou representante credenciado no mercado nacional.
9.1.21. O serviço de suporte também deverá disponibilizar atualizações de novas versões (upgrades), novos releases (updates) ou modificação do software contratado ou do software que o tenha substituído. Neste último caso, se, durante a vigência do contrato houver o lançamento de um novo produto que contenha no mínimo as mesmas funcionalidades do contratado e fique caracterizado que este lançamento provocará uma descontinuidade na comercialização e suporte do produto inicialmente contratado, a CONTRATADA deverá permitir, pela CONTRATANTE, o uso deste novo software, mesmo que o referido software contenha, adicionalmente, características e funcionalidades que originalmente não existiam no software contratado.
9.1.22. A troca do produto contratado, pelo possível novo produto lançado, é facultativa a CONTRATANTE, sendo o FABRICANTE obrigado a prover suporte até o encerramento deste contrato para qualquer um dos produtos.
9.1.23. Ocorrendo a troca do produto, a CONTRATADA é obrigada a fornecer a quantidade de licenças necessárias para licenciar a infraestrutura da CONTRATANTE e manter todas as funcionalidades da solução contratada, o número de licenças fornecida não deve ser menor que o número já contratado pela CONTRATANTE.

9.1.24. A CONTRATADA arcará com qualquer ônus referente à troca de software, sendo de licenciamento, migração, instalação, configuração e outros, ficando a CONTRATANTE livre de qualquer ônus diferente do acordado no contrato.
9.1.25. Todo e qualquer serviço de manutenção deverá ser previamente agendado com a CONTRATANTE e estará sujeito às restrições de horário, acessos e calendário de freezing da CONTRATANTE.
9.1.26. O FABRICANTE deverá oferecer suporte local em língua portuguesa do Brasil.
9.1.27. A abertura de chamados técnicos, por telefone e Internet, para resolução de falhas operacionais e dúvidas referentes à solução, deverá ter atendimento em língua portuguesa do Brasil e número ilimitado de chamados.
9.1.28. O suporte técnico deverá estar disponível no regime 24x7 (vinte e quatro horas por dia, sete dias por semana).

10. PRAZOS E PERIODICIDADE DA EXECUÇÃO

10.1. Aquisição de Hardware e Software

Nos casos em que o equipamento ofertado já se encontre devidamente homologado pela CONTRATANTE, a CONTRATADA deverá realizar a entrega dos equipamentos, componentes e respectivas licenças associadas previamente à assinatura do contrato, observadas as demais condições, prazos e requisitos estabelecidos neste instrumento.

10.2. Suporte Técnico, Manutenção, Garantia

10.2.1. Os serviços de suporte técnico, a manutenção e a garantia, deverão ser realizados durante toda a vigência do contrato, de acordo com a abertura de chamados, conforme os prazos definidos no item Acordo de Níveis de Serviço.

10.3. Treinamento

10.3.1. Os treinamentos deverão ser agendados pela CONTRATANTE após o início da vigência do contrato, com antecedência mínima de 30 (trinta) dias corridos.
10.3.2. Deverão ser realizados treinamentos oficiais para, no mínimo, 3 (três) módulos da solução. Para cada módulo, deverão ser disponibilizadas 2 (duas) turmas de 5 (cinco) participantes cada. O cronograma de execução será definido pela CONTRATANTE, mediante comunicação à CONTRATADA com antecedência mínima de 20 (vinte) dias corridos.

10.4. Serviços de instalação e configuração da solução

10.4.1. A instalação e customização deverá ser executada em até 30 (trinta) dias corridos após a entrega do hardware e software.

11. LOCAL DE ENTREGA / EXECUÇÃO

11.1. AQUISIÇÃO DE HARDWARE E SOFTWARE

11.1.1. A entrega dos componentes da solução e execução da instalação/configuração dos mesmos deverão ocorrer nos sites DCCJ e DCZS do Contratante:
DCCJ: Rua Caldas Júnior, 120, 8º andar, CEP 90018-900, Unidade de Arquitetura Computacional, Centro, Porto Alegre/RS. Para o(s) subsistema(s) que será(ão) instalados nesse site deve ser considerado elevador de carga com as seguintes características: largura igual a 1 (um) metro; profundidade igual a 2 (dois) metros; altura igual a 2 (dois) metros; capacidade de carga igual a 1.500 (um mil e quinhentos) quilos. Não sendo possível o transporte no elevador, deve ser considerado serviço de içamento até o oitavo andar do edifício supracitado e acesso por abertura possuindo 2,00m de altura e 0,92m de largura para instalação da solução nesse site. Todas as contratações, autorizações e requisitos para esse serviço, bem como suas despesas, são de responsabilidade da CONTRATADA.
DCZS: Rua Engº Ludolfo Boehl, 247, CEP 91720-150, Unidade de Arquitetura Computacional, Teresópolis, Porto Alegre/RS. Acesso térreo por desembarque em doca de carga com plataforma de acesso a 1,04 m do solo.
11.1.2. As entregas deverão ser realizadas em data e horário definidos com a equipe técnica do CONTRATANTE.

11.2. SUPORTE TÉCNICO, MANUTENÇÃO, GARANTIA

11.2.1. A manutenção e garantia com serviço de suporte técnico presencial será realizada nos sites DCCJ e DCZS do CONTRATANTE pelo FABRICANTE, em local e data a definir pela CONTRATANTE.

11.2.2. A garantia dos equipamentos, deve se estender até o término do contrato, 60 (sessenta) meses. **O início da prestação deste serviço será a partir da instalação dos equipamentos e limitado ao final do contrato.**

11.3. TREINAMENTO E CAPACITAÇÃO

11.3.1. Os treinamentos deverão ser ministrados observando as especificações descritas no ITEM TREINAMENTOS.

11.3.2. Devem ser realizados treinamentos para 02 (duas) turmas, para 10 funcionários da CONTRATANTE, com carga horária mínima de 104 (cento e quatro) horas. O cronograma será definido pela CONTRATANTE, com antecedência mínima de 20 (vinte) dias corridos, devendo englobar, no mínimo: Configuração, administração, utilização, operação e resolução de problemas (troubleshooting) de toda a solução ofertada.

11.3.3. Ainda dentro do período de cada ciclo anual do contrato, A CONTRATADA deve disponibilizar anualmente, 04 (quatro) vagas para colaboradores do CONTRATANTE para a participação de eventos de tecnologia do fabricante da solução ou em evento de tecnologia do qual o fabricante da solução esteja participando.

11.3.4. Caso os treinamentos, eventos ou workshops sejam realizados fora de Porto Alegre, as despesas com transporte (aéreo e local), hospedagem e alimentação deverão ser custeadas pela CONTRATADA, sem ônus adicional para o CONTRATANTE, por constituírem medida necessária à efetiva capacitação técnica dos profissionais responsáveis pela gestão e operação da solução, observadas as condições previstas neste contrato e a relação direta com o objeto contratado.

12. OBRIGAÇÕES ESPECÍFICAS DA CONTRATADA

12.1. Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo GESTOR DO CONTRATO, os serviços efetuados, bens e/ou produtos entregues em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais utilizados.

12.2. Quando especificado, manter durante a execução do CONTRATO equipe técnica composta por profissionais devidamente habilitados, treinados e qualificados para fornecimento da solução de acordo com os requisitos contratados, em conformidade com as normas e determinações em vigor.

12.3. Arcar com todos os custos administrativos de sua responsabilidade relacionados ao OBJETO e à execução do CONTRATO.

12.4. Informar prontamente à CONTRATANTE sobre fatos e/ou situações relacionadas à prestação dos serviços contratados que representem risco ao cumprimento de prazos exigidos, além de responsabilizar-se pelo conteúdo e veracidade das informações prestadas - sob pena de incorrer em situações de dolo ou omissão e comunicar ao GESTOR/FISCAL DO CONTRATO, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal que se verifique.

12.5. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pela CONTRATANTE ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, aos documentos relativos à execução do objeto.

12.6. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas e tudo o que for necessário para a execução dos serviços, durante a vigência do CONTRATO.

12.7. Promover a organização técnica e administrativa dos serviços, de modo a conduzi-los eficaz e eficientemente, de acordo com os documentos e especificações que integram este documento, no prazo determinado.

12.8. Atender prontamente quaisquer orientações e exigências do GESTOR DO CONTRATO, inerentes à execução do objeto contratual e propiciar todos os meios e facilidades necessárias à fiscalização da solução pelo CONTRATANTE.

12.9. Providenciar a substituição imediata dos profissionais alocados ao serviço que eventualmente não atendam às necessidades e requisitos impostos por este documento ou por solicitação do CONTRATANTE devidamente justificada.

13. DA GARANTIA AO OBJETO

A contratada deverá conceder garantia do objeto de, no mínimo, 60 (sessenta) meses, contados da data da execução, considerando todas as obrigações previstas na Lei nº 8.078/1990 – Código de Defesa do Consumidor – e alterações.

14. DA VIGÊNCIA DA CONTRATAÇÃO

A vigência da contratação será de 60 (sessenta) meses, nos termos do que dispõe a Lei Federal 13.303/2016 e o Regulamento de Licitações e Contratos do Banrisul.

14.1. Justificativa para a definição do prazo de vigência:

I. A contratação pelo período de 60 (sessenta) meses se justifica sob os aspectos econômico-financeiro, administrativo e técnico. Historicamente, soluções dessa natureza permanecem plenamente funcionais e compatíveis com a infraestrutura de TI da CONTRATANTE por, no mínimo, cinco anos, assegurando sua vida útil durante todo o período contratado.

II. Do ponto de vista econômico, contratos com vigência mais longa apresentam melhor relação custo-benefício, uma vez que o valor anualizado dos serviços de suporte e manutenção é proporcionalmente menor quando contratado por períodos estendidos. Caso o prazo fosse inferior a 60 (sessenta) meses, haveria necessidade de futuras prorrogações ou renovações de suporte, que normalmente são oferecidas a custos mais elevados, resultando em despesas adicionais para a Administração.

III. Sob a ótica administrativa, a contratação por 60 (sessenta) meses reduz a necessidade de novos processos licitatórios no curto prazo, evitando retrabalho, custos operacionais e potenciais riscos de descontinuidade da solução.

IV. Assim, o prazo de 60 (sessenta) meses demonstra-se a opção mais eficiente e vantajosa, garantindo previsibilidade orçamentária, continuidade operacional e otimização dos custos ao longo do ciclo de vida da solução.

15. DA POSSIBILIDADE DE RESCISÃO

Caso alguma das partes tenha interesse na rescisão contratual, a mesma deverá fazer a solicitação à outra parte com antecedência mínima de 180 (cento e oitenta) dias.

16. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

16.1. Sistema de Armazenamento – Hardware

Parcela única, após o "ACEITE" da equipe técnica da CONTRATANTE, com pagamento até o dia 15 (quinze) do mês subsequente à entrega dos equipamentos.

16.2. Software e Licença de Uso

Parcela única, após o "ACEITE" da equipe técnica da CONTRATANTE com pagamento até o dia 15 (quinze) do mês subsequente à prestação dos serviços/entrega do objeto.

16.3. Migração de Dados

Parcela única, após o "ACEITE" da equipe técnica da CONTRATANTE com pagamento até o dia 15 (quinze) do mês subsequente à prestação dos serviços/entrega do objeto.

16.4. Instalação e Configuração

Parcela única, após o "ACEITE" da equipe técnica da CONTRATANTE com pagamento até o dia 15 (quinze) do mês subsequente à prestação dos serviços/entrega do objeto.

16.5. Infraestrutura de DataCenter

Parcela única, após o "ACEITE" da equipe técnica da CONTRATANTE, com pagamento até o dia 15 (quinze) do mês subsequente à realização de cada módulo do treinamento.

16.6. Treinamento

Parcela única, após o "ACEITE" da equipe técnica da CONTRATANTE, com pagamento até o dia 15 (quinze) do mês subsequente à realização dos serviços.

16.7. Serviços de Suporte Técnico, Manutenção e Garantia

Parcela única, após o "ACEITE" da equipe técnica da CONTRATANTE, com pagamento até o dia 15 (quinze) do mês subsequente à realização dos serviços.

16.7.1. Justificativa para o pagamento único: A presente contratação prevê a adoção da modalidade de pagamento único (upfront), tendo em vista sua maior vantajosidade econômica para a CONTRATANTE., conforme análise realizada em Estudo Técnico Preliminar, onde verificou-se que a opção de pagamento único proporciona uma economia relevante em comparação à alternativa de pagamento parcelado disponibilizada pela orçamentação, representando a solução mais eficiente sob o aspecto financeiro e alinhada aos princípios da economicidade e da obtenção da proposta mais vantajosa para a CONTRATANTE.

17. DO EQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO

17.1. REAJUSTE: Após a periodicidade de um ano, o preço do presente Contrato poderá ser reajustado anualmente, pela variação do IPCA (Índice de Preços ao Consumidor Amplo), apurado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

17.2. VARIAÇÃO CAMBIAL

I. O objeto está exposto com maior intensidade à variação cambial? SIM

18. DA GARANTIA CONTRATUAL

Deverá ser apresentada garantia de 5% do valor global contratado, conforme justificativa abaixo relacionada.

18.1. Justificativa para exigência de garantia

A exigência de garantia contratual tem por finalidade assegurar indenização ao CONTRATANTE no caso de prejuízos causados pelo inadimplemento do particular contratado, incluindo, ainda, valores devidos em razão da aplicação de multas e do não cumprimento de outras obrigações previstas. Com relação ao percentual, optou-se pelo percentual de 5%, considerando que o objeto não se enquadra nos casos de grande vulto, mas envolve alta complexidade técnica e riscos financeiros consideráveis.

19. DAS SANÇÕES – MULTAS

I. **Multa de 0,2% (zero vírgula dois por cento)** sobre o valor total do item HARDWARE, aplicada por dia útil de atraso, pelo descumprimento do prazo para entrega de hardware, incluindo Load Balancer se for físico.

II. **Multa de 0,2% (zero vírgula dois por cento)** sobre o valor total do item SOFTWARE, aplicada por dia útil de atraso, pelo descumprimento do prazo de entrega do software, incluindo Load Balancer se for software.

III. **Multa de 0,2% (zero vírgula dois por cento)** sobre o valor total do item SOFTWARE, aplicada por dia útil de atraso, pelo descumprimento do prazo acordado para execução do Health Check.

IV. **Multa de 0,2% (zero vírgula dois por cento)** sobre o valor total do item SOFTWARE, aplicada por dia útil de atraso, pelo descumprimento do prazo de entrega dos relatórios de incidentes.

V. **Multa de 1% (um por cento)** sobre o valor total do item INFRAESTRUTURA DE DATACENTER, aplicada por dia útil de atraso, pelo descumprimento do prazo de entrega dos componentes de infraestrutura de datacenter.

VI. **Multa de 1% (um por cento)** sobre o valor total do item SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO, aplicada por dia útil de atraso, pelo descumprimento do prazo para entrega do Plano de Arquitetura.

VII. **Multa de 1% (um por cento)** sobre o valor total do item SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO, aplicada por dia útil de atraso, pelo descumprimento do prazo para realização da Instalação e Configuração.

VIII. **Multa de 1% (um por cento)** sobre o valor total do item SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO, aplicada por dia útil de atraso, pelo descumprimento do prazo de entrega da documentação As Built.

IX. **Multa de 0,5% (zero vírgula cinco por cento)** sobre o valor total do contrato, aplicada por hora corrida de atraso, pelo descumprimento do prazo estabelecido para resposta inicial aos problemas de Severidade 1.

X. **Multa de 0,5% (zero vírgula cinco por cento)** sobre o valor total do contrato, aplicada por dia de atraso, pelo descumprimento do prazo estabelecido para realização do treinamento.

XI. **Multa de 0,3% (zero vírgula três por cento)** sobre o valor total do contrato, aplicada por hora corrida de atraso, pelo descumprimento do prazo estabelecido para resposta inicial aos problemas de Severidade 2.

XII. **Multa de 0,05% (zero vírgula zero cinco por cento)** sobre o valor total do contrato, aplicada por dia corrido de atraso, pelo descumprimento do prazo para realização do serviço de migração.

XIII. **Multa de 0,05% (zero vírgula zero cinco por cento)** sobre o valor total do contrato, aplicada por dia corrido de atraso, pelo descumprimento do prazo estabelecido para entrega do material necessário à realização do treinamento.

XIV. **Multa de 0,1% (zero vírgula um por cento)** sobre o valor total do contrato, aplicada por dia útil de atraso, pelo descumprimento do prazo estabelecido para resposta inicial aos problemas de Severidade 4.

XV. **Multa de 0,5% (zero vírgula cinco por cento)** sobre o valor total do contrato, aplicada por hora corrida de atraso, pelo descumprimento do prazo estabelecido para solução dos problemas de Severidade 1.

XVI. **Multa de 0,3% (zero vírgula três por cento)** sobre o valor total do contrato, aplicada por hora corrida de atraso, pelo descumprimento do prazo estabelecido para solução dos problemas de Severidade 2.

XVII. **Multa de 0,1% (zero vírgula um por cento)** sobre o valor total do contrato, aplicada por hora útil de atraso, pelo descumprimento do prazo estabelecido para solução dos problemas de Severidade 3.

XVIII. **Multa de 0,5% (zero vírgula cinco por cento)** sobre o valor total do contrato, aplicada por dia útil de atraso, pelo descumprimento do prazo estabelecido para apresentação de proposta de solução definitiva, quando adotada solução de contorno.

XIX. **Multa de 1% (um por cento)** sobre o valor total do item SERVIÇOS DE SUPORTE TÉCNICO, MANUTENÇÃO E GARANTIA, aplicada por dia corrido de atraso, pelo descumprimento do prazo para fornecimento de atualizações de software disponibilizadas pelo fabricante.

XX. **Multa de 0,1% (zero vírgula um por cento)** sobre o valor total do item SOFTWARE, aplicada por dia útil de atraso, pelo descumprimento da entrega da planilha contendo Part Numbers, descrições, quantidades e métricas dos softwares integrantes da solução.

XXI. **Multa de 0,05% (zero vírgula zero cinco por cento)** sobre o valor total do contrato, aplicada por hora corrida de indisponibilidade, contada a partir da tentativa de contato com o suporte, pelo descumprimento da disponibilidade do suporte técnico 24x7.

ANÁLISES RELACIONADAS AO OBJETO

20. TRATAMENTO DIFERENCIADO ME/EPP – LEI 123/2006

I. O valor estimado do lote é inferior a R$ 80.000,00?

- LOTE 01: NÃO

21. UTILIZAÇÃO DO SERVICE DESK

I. Será utilizada a ferramenta *Service Desk* como ponto de contato sistêmico, para abertura, acompanhamento e gestão de incidentes, requisições de serviço e ocorrências? NÃO

22. ANÁLISE DE RISCO DE SERVIÇOS TERCEIRIZADOS

22.1. SERVIÇOS TERCEIRIZADOS DE QUALQUER NATUREZA

a) Custo médio anual com a contratação do serviço e/ou o impacto financeiro estimado, decorrente da eventual paralisação do serviço, é superior a 0,004% dos Ativos Totais do último exercício apurado; NÃO

b) Em caso de paralisação do serviço, haverá interrupção de processos com Nível de Criticidade Alto ou Severo; NÃO

22.2. SERVIÇOS TERCEIRIZADOS DE PROCESSAMENTO **OU** ARMAZENAMENTO DE DADOS **OU** DE COMPUTAÇAÕ EM NUVEM

a) O objeto inclui a prestação de serviços de processamento ou armazenamento de dados que utilizam recursos computacionais do prestador de serviços; NÃO

b) O objeto inclui serviços ou soluções hospedadas em nuvem; NÃO

c) O objeto não é predominantemente tecnológico, mas envolve, direta ou indiretamente, o uso de infraestrutura de terceiros (incluindo nuvem) para tratamento de dados e informações do Banrisul. NÃO

23. PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS (LGPD)

O objeto desta contratação prevê o compartilhamento e/ou acesso, com a/pela CONTRATADA, dos seguintes dados:

I. Dados Pessoais? NÃO

Informação relacionada a pessoa natural identificada ou identificável.

II. Dados Pessoais Sensíveis? NÃO

Dado pessoal sobre origem racial ou étnica, convicção religiosa, opinião política, filiação a sindicato ou a organização de caráter religioso, filosófico ou político, dado referente à saúde ou à vida sexual, dado genético ou biométrico, quando vinculado a uma pessoa natural.

CONDIÇÕES DO PROCEDIMENTO

24. EXIGÊNCIA DE AMOSTRA/VERIFICAÇÃO

Necessidade de amostra para verificação? SIM

24.1. Justificativa para exigência de amostra/verificação: A finalidade da amostra é permitir que a Administração, no julgamento da proposta, possa se certificar de que o bem proposto pelo CONTRATADA atende a todas as condições e especificações técnicas indicadas na sua descrição, tal como constante no edital. Com a verificação, pretende-se reduzir riscos e possibilitar a quem julga a certeza de que o objeto proposto atenderá à necessidade da Administração.

I. Necessidade de assinatura de Termo de Sigilo? SIM

II. Regras para amostra/verificação.

a) Solicitação da Amostra: Após a declaração pelo pregoeiro, a LICITANTE provisoriamente classificada em primeiro lugar deverá apresentar todas as unidades do objeto para amostra e verificação por parte da CONTRATANTE, em até 90 (noventa) dias corridos.

b) **Recepção da amostra:** Prazo de até 90 (noventa) dias corridos, a contar da assinatura do Termo de Compromisso de Homologação.
c) **Análise da amostra:** Prazo para homologação da solução será de 30 (trinta) dias corridos, contados da finalização da etapa de instalação e customização.
d) **Devolução da amostra:** Apenas terá devolução caso a solução ofertada não atenda os requisitos do edital aferidos na homologação, acarretando a desclassificação da LICITANTE.

24.2. Da homologação:
24.3. O agente de licitação notificará a LICITANTE provisoriamente classificada em primeiro lugar para que inicie a fase de homologação da solução, para efeito de comprovação dos requisitos técnicos exigidos neste edital.
24.4. A assinatura do TERMO DE COMPROMISSO DE HOMOLOGAÇÃO para fornecimento da solução deverá ser realizada em até 10 (dez) dias úteis contados da notificação do pregoeiro.
24.5. A LICITANTE provisoriamente classificada em primeiro lugar terá um prazo de até 90 (noventa) dias corridos, a contar da assinatura do Termo de Compromisso de Homologação, para entrega da solução e até mais 30 (trinta) dias para realização de sua respectiva instalação e customização.
24.6. A LICITANTE provisoriamente classificada em primeiro lugar deverá entregar plano de arquitetura do projeto, elaborado pelo FABRICANTE da solução, contendo diagramas do projeto, detalhamento de todo o esquema de funcionamento da configuração ofertada, as ligações lógicas, físicas e elétricas, contendo o plano de ação de todos os serviços a serem executados. O plano de arquitetura deverá ser entregue em até 30 (trinta) dias corridos a contar da assinatura do TERMO DE COMPROMISSO DE HOMOLOGAÇÃO, e deverá ter o aceite da equipe técnica da CONTRATANTE, sendo que o serviço de instalação somente poderá ser iniciado após esse aceite. O plano deverá ser entregue em formato digital (PDF) e direcionado ao Gerente de Projetos designado pela CONTRATANTE.
24.7. O prazo para homologação da solução será de 30 (trinta) dias corridos, contados da finalização da instalação e customização da mesma.
24.8. A entrega da aquisição (todos os equipamentos) deverá ser realizada em até 90 (noventa) dias corridos a partir da assinatura do TERMO DE COMPROMISSO DE HOMOLOGAÇÃO.
24.9. Os prazos da fase de homologação da solução, estipulados neste edital são improrrogáveis e, caso os mesmos não venham a ser cumpridos por falhas ou erros de responsabilidade da LICITANTE provisoriamente classificada em primeiro lugar, o mesmo será desclassificado.
24.10. Os serviços de instalação, configuração e integração deverão ocorrer em agenda a ser definida pelo CONTRATANTE logo após a assinatura do TERMO DE COMPROMISSO DE HOMOLOGAÇÃO, conforme descrito no item DETALHAMENTO DA FORMA DE EXECUÇÃO.
24.11. A comprovação de performance deverá ser feita por relatórios de desempenho (sizing) do fabricante com base nos requerimentos desta solicitação, conforme item TERMO DE HOMOLOGAÇÃO.
24.12. Os Testes de Funcionalidade e Operacionais (Homologação): Deverão ser realizados em até 30 (trinta) dias corridos a contar da finalização da etapa de Instalação Física e Lógica, Ativação e Configuração.
24.13. A comprovação da capacidade de criação e gerenciamento de buckets S3 por CIFIS em servidores Windows será exigida durante a fase de homologação da solução.
24.14. Caso a solução entregue e em homologação não atenda a qualquer requisito técnico exigido em edital, a LICITANTE provisoriamente classificada em primeiro lugar será automaticamente desclassificado.
24.15. Em caso de desclassificação da LICITANTE provisoriamente classificada em primeiro lugar, o mesmo terá 15 dias para retirar o equipamento instalado.
24.16. Verificada a conformidade do objeto, será emitido pela área técnica um parecer. Caso satisfatório, o resultado da licitação será adjudicado pelo pregoeiro quando for o caso, e homologado pela autoridade superior.

25. POSSIBILIDADE DE SUBCONTRATAÇÃO

Não será admitida a cessão, subcontratação ou transferência, total ou parcial, do presente objeto.

26.

27. POSSIBILIDADE DE PARTICIPAÇÃO EM CONSÓRCIO

Não será permitida a participação de empresas em consórcio.

28. DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

As empresas participantes do processo deverão apresentar as seguintes comprovações quanto ao objeto licitado:

28.1. DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA DA LICITANTE

28.1.1. A LICITANTE deverá ter certificação máxima do FABRICANTE dos equipamentos, em nível nacional, atestando conhecimentos avançados em soluções de Armazenamento Object e NAS, e deverá apresentar declaração do FABRICANTE atestando a competência para a execução dos serviços que vier a executar.

28.1.2. A LICITANTE deverá apresentar comprovação de que possui em seu quadro permanente, no mínimo, 01 (um) profissional com perfil do tipo Expert/Engenheiro e, no mínimo, 01 (um) profissional com perfil Profissional/Pleno ou superior.

28.1.3. Expert/Engenheiro: técnico que possua a certificação, do FABRICANTE, mais alta dentro do produto/solução ofertada.

28.1.4. Profissional/Pleno: técnico que possui a certificação, do FABRICANTE, imediatamente abaixo do nível Expert/Engenheiro dentro do produto/solução ofertada.

28.1.5. A comprovação dos profissionais deverá ser realizada através de apresentação do contrato de trabalho dos profissionais e das devidas certificações do FABRICANTE.

28.1.6. A LICITANTE deve comprovar, através de declaração ou informações publicadas em página oficial do FABRICANTE, que os modelos de todos os componentes da solução ofertada terão garantia, suporte e manutenção total para os equipamentos fornecidos de, pelo menos, 5 (cinco) anos, a partir da emissão do aceite definitivo; Caso algum componente tenha o seu suporte inferior a este período, deverá ser substituído, conforme detalhado no capítulo CONDIÇÕES DA EXECUÇÃO.

28.1.7. Os serviços de instalação e configuração da solução, bem como serviços de garantia com suporte técnico deverão ser prestados pelo FABRICANTE da solução. Desta forma, a LICITANTE deverá apresentar declaração do FABRICANTE onde este se responsabilize por prestar estes serviços.

28.1.8. A declaração deve ser impressa em papel timbrado do FABRICANTE que o emitiu, declarando que o FABRICANTE se responsabiliza por prestar os serviços de instalação, configuração e garantia com suporte técnico da solução, conforme exigências do edital número **0000746.2026** e anexos. A declaração deve conter a descrição do nome completo, do cargo, da função e conter assinatura legível do responsável, além de conter dados sobre contatos de telefone e e-mail do responsável pela emissão do atestado.

28.2. DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA DOS PROFISSIONAIS DA LICITANTE

28.2.1. Para o Gerente de Projetos deverá ser apresentado Certificado de Conclusão de curso(s) comprovando o que segue:

I. Possuir conhecimentos em melhores práticas de PMI;

II. Possuir carga horária mínima comprovada de 360 (Trezentos e sessenta) horas em formação em gerência de projetos ou certificação PMP;

III. Possuir experiência mínima comprovada de 360 (Trezentos e sessenta) horas em gerência de projetos.

28.3. COMPROVAÇÕES DE EXPERIÊNCIA

28.3.1. Deve ser apresentado pelo menos um atestado fornecido por empresa de direito público ou privado, que comprove a LICITANTE ou fabricante ter executado ou que vem executando

objeto desta contratação, pertinentes e compatíveis em características, quantidades e prazos com o objeto, de forma satisfatória, atendendo ainda os seguintes requisitos:
28.3.2. Apresentado(s) em papel timbrado do emitente, contendo a identificação do signatário, nome, ende reço completo, telefone e correio eletrônico corporativo para contato;
28.3.3. Identificar claramente as características, quantidades e os prazos do objeto licitado. Caso estas condições não estejam presentes no corpo do atestado, deverá a empresa apresentar cópia do(s) correspondente(s) instrumento(s) contratual(is), constando tais exigências. Na falta desses indicativos, o(s) atestado(s) será(ão) desconsiderado(s).
28.3.4. Este(s) atestado(s) deverá(ão) ser apresentado(s) juntamente com a documentação pertinente a participação no certame.
28.3.5. O(s) atestado(s) de capacidade técnica profissional e operacional, conforme previsto no Regulamento de Licitações e Contratos do Banrisul, devem comprovar experiência na execução do objeto com quantitativos de 20% (vinte por cento).

29. OUTRAS DISPOSIÇÕES PARA A LICITANTE

I. Todos os equipamentos da solução, inclusive os que poderão ser utilizados para upgrade dos equipamentos atuais, deverão ser novos, sem uso anterior e estarem em embalagens lacradas pelo FABRICANTE durante o ato de entrega.
II. Após sua implantação, caso a solução fornecida pela LICITANTE não atender, dentro do período do contrato, os índices de desempenho, “throughput” e resiliência a falhas exigidos neste documento, considerando que os dados d ambiente não foram alterados ao longo do contrato, a mesmo deverá fornecer, em até 90 (noventa) dias corridos, os hardwares e/ou softwares necessários, sem custos adicionais ao CONTRATANTE, para que a solução atinja o índice mínimo especificado, estando esta capacidade adicional sujeita a todas as especificações do edital.
III. Todas as especificações do projeto constantes no Item DETALHAMENTO DA FORMA DE EXECUÇÃO, são indispensáveis ao pleno atendimento da necessidade e como tal devem ser entregues e respeitadas.
IV. A descrição dos itens da proposta deve seguir rigorosamente a mesma ordem da especificação deste Termo de Referência, obedecendo a numeração de item/subitem das planilhas.

30. DECLARAÇÃO DO FABRICANTE

30.1. A LICITANTE deverá entregar declaração do FABRICANTE onde este se responsabilize por prestar o suporte conforme exigências do edital. Esta declaração deverá ser fornecida no momento da entrega da documentação pertinente ao processo pelo LICITANTE vencedor. A declaração deve ser impressa em papel timbrado da FABRICANTE que o emitiu, com a descrição do nome completo, do cargo, da função e conter assinatura legível do responsável, além de conter dados sobre contatos de telefone e e-mail do responsável pela emissão do atestado. Ou, caso a declaração do FABRICANTE não seja possível, a LICITANTE deverá apresentar a comprovação da aquisição da garantia junto ao FABRICANTE da solução, incluindo o PARTNUMBER e serviços descritos.

31. VISITAÇÃO AOS DATACENTERS:

31.1. A Parte interessada no processo licitatório deverá realizar visita ao local onde serão realizados os serviços e entrega dos equipamentos, no(s) Data Center(s) do Banco do Estado do Rio Grande do Sul, localizados em Porto Alegre - RS;
31.2. A visita deverá ser realizada de forma presencial, não podendo ser realizada de forma remota, através de vídeo conferência.
31.3. A vistoria técnica é obrigatória para a participação do certame.
31.4. Caso a LICITANTE não realize a vistoria técnica, deverá apresentar declaração de plenos conhecimentos da infraestrutura de TI do Banrisul e que dispensa vistoria técnica.
31.5. A solicitação da visita deverá ser manifestada, a partir da publicação do edital até o limite de 2 dias úteis antes da data marcada para realização da disputa do certame licitatório.

31.6. A parte interessada, deverá manifestar a intenção de visita, com antecedência de até 01 (um) dia útil da data pretendida para a vistoria.
31.7. A LICITANTE deverá comprovar que é parceira oficial do fabricante ou que é o próprio fabricante, também devendo comprovar experiência de prestação similar, a outro órgão ou empresa, ao escopo deste processo.
31.8. As visitas somente serão realizadas em dias úteis, das 10:00 às 18:00 horas e deverão ser previamente agendadas junto à chave de e-mail banrisul_licitacoes@banrisul.com.br, informando o número do processo licitatório.
31.9. A partir, deste primeiro contato, será informado se a visita foi aprovada e em qual horário e data, assim como a duração dela.
31.10. A Parte interessada, deverá fornecer todas as informações solicitadas previamente a visita. As visitas deverão ser feitas por profissional qualificado da empresa interessada, o qual deverá estar munido de documento de identificação e de instrumento que o habilite à representação legal da empresa.
31.11. Ao participar deste processo, a parte interessada declara possuir conhecimento prévio e detalhado de toda infraestrutura e especificações técnicas do ambiente de processamento central (Data Center) e seus subsistemas que serão cobertos pelos serviços.
31.12. O Banco do Estado do Rio Grande do Sul, se reserva ao direito de não poder conceder o acesso a sua infraestrutura, em caso de força maior.
31.13. Em caso da não possibilidade da visita, o processo licitatório não será suspenso, pois a visita não é um pré-requisito para a realização do certame.
31.14. Antes da realização da visita, o representante da empresa interessada em participar do certame, devidamente qualificado, deverá assinar o Acordo de Confidencialidade, anexo I, para ter acesso ao(s) Data Center(s), comprometendo-se a usar as informações obtidas nos documentos e visita técnica apenas e somente para os fins desta licitação e a não divulgar detalhes e fotos para nenhum terceiro que não seja relacionado diretamente com este projeto.
31.15. É vedada a entrada ao ambiente do Data Center portando bolsas, mochilas, sacolas ou acessórios do tipo. Também não serão permitidas a entrada de equipamentos que permitam a captura de áudio, imagem ou vídeo do ambiente, tais como celulares e smart watchs com câmera, câmeras de vídeo e fotográficas, computadores portáteis, palmtops, tablets, entre outros. E, além das restrições citadas, o acesso somente será efetuado, quando acompanhado de um preposto do Banrisul.
31.16. As visitas destinam-se à vistoria, avaliação e ciência das empresas interessadas acerca dos equipamentos, condições do local e peculiaridades atinentes à realização dos serviços que compõem o objeto da licitação, para fins de elaboração da proposta e demais efeitos decorrentes desse Edital.
31.17. Os representantes, os quais realizarem as visitas, estarão sujeitas as políticas de segurança do Banco do Estado do Rio Grande do sul e suas respectivas regras.
31.18. O representante que realizar a Visita receberá o documento Atestado de Visita, com a assinatura do representante do Banco, atestando que a empresa compareceu ao local de execução do objeto, para avaliação das condições de realização do mesmo, referente ao Processo Licitatório.

DEMAIS INFORMAÇÕES

IDENTIFICAÇÃO DE CONTRATAÇÃO ANTERIOR:

I. Existiu contratação anterior com o mesmo objeto? NÃO

ASSINATURAS, LOCAL E DATA

Porto Alegre, 22 de outubro de 2026

Identificação e Assinatura Digital do Responsável pela Demanda	FABIANO DOMINGUES DOS SANTOS:96300299015 Assinado de forma digital por FABIANO DOMINGUES DOS SANTOS:96300299015 Dados: 2026.11.26 12:39:33 -03'00'

Identificação e Assinatura Digital do Gerente Executivo Responsável pela Demanda	MARCO NUNES DUTRA:01012259030 Assinado de forma digital por MARCO NUNES DUTRA:01012259030 Dados: 2026.11.26 13:07:23 -03'00'