



CONSULTA PÚBLICA Nº 009/2015

A Secretaria de Estado da Fazenda - SEFAZ realizará oportunamente processo de licitação visando à aquisição de TI - STORAGE, no âmbito do Plano de Desenvolvimento da Administração Fazendária – PROFAZ ES, financiado com recursos do Banco Interamericano de Desenvolvimento - BID.

Tendo em vista a necessidade de verificar a compatibilidade das especificações com o que é usualmente contratado no mercado, além de estabelecer critérios de paridade de preços, segundo o art. 3º da Lei nº 8.666/93, e de isonomia entre os fornecedores, bem como de esclarecer eventuais dúvidas, a Secretaria de Estado da Fazenda - SEFAZ submete à Consulta Pública, no período de 24/11/2015 a 14/12/2015, as Especificações Técnicas elaboradas pela área de Tecnologia da Informação e de Negócio, permitindo aos interessados a apresentação de seus questionamentos, sugestões e orçamentos estimativos.

Os questionamentos, sugestões e orçamentos estimativos, deverão ser encaminhados por escrito até a data final da consulta, exclusivamente, para o endereço de correio eletrônico cplprofaz@sefaz.es.gov.br. As respostas aos questionamentos serão publicadas na página correspondente a esta Consulta Pública, no seguinte sítio da Internet: www.sefaz.es.gov.br/profaz (opção Licitações / Aquisições).

Ressaltamos que os valores de orçamentos estimativos eventualmente apresentados pelos interessados, que deverão seguir o formato previsto no Anexo I a seguir, terão a única finalidade de servir de parâmetro para a estimativa de preço para a licitação a ser realizada.

RICARDO ISHIMURA

Pregoeiro Oficial

CPL/PROFAZ



PARTE 1 – IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

1.1 TÍTULO DO PROJETO

Aquisição de solução de TI –Subsistema de Armazenamento – Storage, Replicação e Backup

1.2 OBJETIVO

Este projeto busca aquisição de Aquisição de solução de Subsistema de Armazenamento – Storage, Replicação e Backup, incluindo hardware, software, serviços, treinamento e garantia.

1.3 MODALIDADE DE CONTRATAÇÃO SUGERIDA

De acordo com a legislação vigente.

1.4 ESTIMATIVA DE CUSTO GLOBAL

- De acordo com a legislação vigente.

1.5 PRAZO ESTIPULADO PARA O CONTRATO

O prazo previsto é de 36(trinta e seis) meses.

1.6 UNIDADE ADMINISTRATIVA RESPONSÁVEL PELA COORDENAÇÃO DO PROJETO

O projeto tem como unidade administrativa responsável a Secretaria da Fazenda do Estado do Espírito Santo sendo gerido, pela SUREP - Supervisão de Redes e Produção da GETEC - Gerência de Tecnologia da Informação.



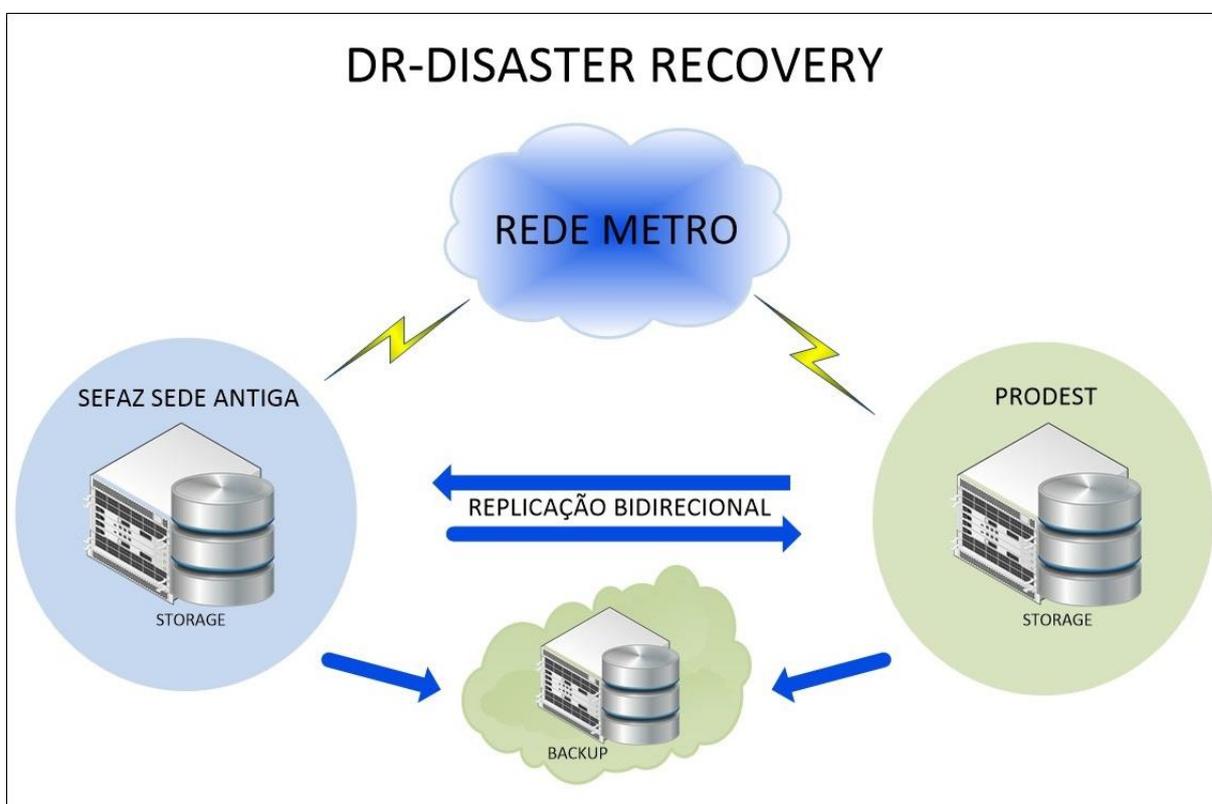
PARTE 2 – CONTEXTUALIZAÇÃO

2.1. Histórico sobre utilização dos produtos e serviços

A SEFAZ está iniciando o processo de “DR – Disaster Recovery” entre a antiga Sede Sefaz e o Datacenter do Governo do Estado do ES localizado no Prodest, passando a utilizar o conceito de nuvem privada. Para isso, este projeto deverá fazer uso da interligação óptica entre SEFAZ e a infraestrutura de TI SEFAZ no Datacenter Governo – ITI\PRODEST.

2.2. Projetos relacionados

Alguns projetos estão diretamente ligados ao projeto de Subsistema de Armazenamento – Storage, Replicação e Backup, tendo sua aplicação no contexto do CPD e funcionamento impactado diretamente pela execução deste. A seguir, são apresentados o desenho da solução e os projetos relacionados a solução de DR – Disaster Recovery:





1. Projeto aquisição de Servidores – O projeto tem como objetivo aumentar a capacidade computacional da SEFAZ e também prover a redundância de serviços disponibilizados.

2.3. Da necessidade de aquisição de novas licenças

As novas licenças que se fizerem necessária estão contempladas no projeto básico, em seus respectivos lotes descrito ao longo deste documento.

2.4. Relação das novas atividades que serão executadas pela aquisição de novas licenças dos produtos

Basicamente tudo o que é executado hoje continuará sendo executado com muito mais eficiência, confiabilidade e disponibilidade.

PARTE 3 – OBJETIVO GERAL DO PROJETO

3.1 JUSTIFICATIVA

A Sefaz é o órgão central do sistema fazendário estadual, e tem como objetivos:

- Tributação, Fiscalização e Arrecadação de tributos;
- Apuração e análise da arrecadação;
- Controle dos créditos tributários;
- Inscrição, controle e cobrança da dívida ativa;
- Orientação aos contribuintes de tributos em suas relações com Estado;
- Contabilidade Geral do Estado;
- Execução do Orçamento Geral do Estado;
- Controle de investimentos e da dívida pública;

Diante deste quadro, a Secretaria da Fazenda vem ao longo dos anos acompanhando o crescimento tecnológico do mercado e isso foi determinante para que a SEFAZ-ES ocupasse as primeiras posições em arrecadação no



Brasil. Sendo assim, a justificativa básica para implantação deste projeto foi o crescimento dos dados, além da importância dos dados estarem replicados e com backup.

Muitos serviços prestados pela SEFAZ já estão disponibilizados na Internet e cada vez mais precisam de equipamentos modernos e robustos que garantam eficiência e eficácia na prestação e disponibilidade dos serviços.

Todos os equipamentos especificados estão em conformidade com a nova estrutura de DATACENTER do Governo do Estado do Espírito Santo localizado no PRODEST e também com a estrutura de DATACENTER da antiga sede da Sefaz, equipamentos mais leves e compactos, com um consumo de energia menor e com uma capacidade de processamento e armazenamento muito superior.

Ainda, todos os equipamentos a serem adquiridos foram previamente estudados, determinados e configurados para suportar as demandas atuais de infraestrutura da SEFAZ, todos os projetos relacionados e ainda um crescimento de 30 (trinta) % para novas aplicações, ou seja, toda a solução deverá suportar um crescimento de no mínimo 36 (trinta e seis) meses.

3.2 EVIDENCIAR CLARAMENTE O INTERESSE PÚBLICO DA CONTRATAÇÃO DOS BENS E SERVIÇOS PREVISTOS NO PROJETO BÁSICO

Visto a importância das aplicações e sistemas utilizados pela SEFAZ fica clara a extrema necessidade de implantação deste projeto. A SEFAZ vem a cada dia disponibilizando novos serviços pela INTERNET e esse projeto tem o objetivo de atender o público (contribuintes) dando maior rapidez, confiabilidade e disponibilidade nos serviços prestados e assegurando assim um tempo mínimo de parada para manutenções. Não obstante a sua principal atividade que é garantir o controle, análise, apuração dos negócios fazendários voltados à tributação, fiscalização, arrecadação e execução do orçamento geral do Estado do Espírito Santo.



3.3 PRAZO ESTIMADO PARA ALCANÇAR O RESULTADO ESPERADO

O prazo estimado para alcançar o resultado esperado será imediatamente após a instalação e configuração dos equipamentos a serem adquiridos.

PARTE 4 – PRODUTOS E SERVIÇOS A SEREM CONTRATADOS

PRODUTOS E SERVIÇOS A SEREM CONTRATADOS

Aquisição de solução de Subsistema de Armazenamento – Storage, Replicação e Backup, incluindo hardware, software, serviços, treinamento e garantia.

O objeto em questão é fundamental na construção de uma infraestrutura flexível e escalar, capaz de proporcionar a prestação de serviços de qualidade e com os requisitos de disponibilidade e segurança recomendados pelos padrões, normas e melhores práticas existentes no mercado.

Assim, visando construir um ambiente de Storage, Replicação e backup que possa atender aos requisitos expostos, a SEFAZ irá implantar uma solução de DR – Disaster Recovery de Storage onde será possível replicar os dados existentes, além de consolidar o ambiente de Storage existente, disponibilizar uma demanda sobressalente capaz de absorver a implantação de novos sistemas e serviços.

Pontos a destacar na solução pretendida:

- A solução é escalável, com redundância e replicação de dados com avançada capacidade de gerenciamento dos recursos, construindo assim, um ambiente de alta disponibilidade e desempenho;
- Backup eficiente e capaz de recuperar dados em poucos minutos;



4.1. LOTE 1

ITEM I – SUBSISTEMA DE ARMAZENAMENTO - STORAGE

Especificação técnica para aquisição de solução de Subsistema de Armazenamento - Storage.

Do Objeto

Aquisição de solução, incluindo hardware, software, serviços, treinamento e garantia, conforme descrito a seguir:

1 – EQUIPAMENTOS		
ITEM	QTD.	ESPECIFICAÇÃO
1.1	02	Subsistema de Armazenamento – Storage - HARDWARE
1.2	02	Subsistema de Armazenamento – Storage - SOFTWARE
1.3	02	Switch de Fibra Óptica (Fabric)
1.4	150	vCenter Site Recovery Manager(SRM) Enterprise
2 – SERVIÇOS		
ITEM	QTD.	ESPECIFICAÇÃO
2.1	01	Serviços de Instalação
2.2	01	Treinamento
3 – GARANTIA		
ITEM	QTD.	ESPECIFICAÇÃO
3.1	36 meses	Garantia de Hardware
3.2	36 meses	Garantia de Software

Das especificações dos equipamentos

Item 1 – SUBSISTEMA DE ARMAZENAMENTO - STORAGE.

SUBSISTEMA DE ARMAZENAMENTO - STORAGE

Configurações mínimas

1. Características

- 1.1. O sistema de armazenamento deverá suportar no mínimo 900 (novecentos) discos;



- 1.2. Capacidade líquida de armazenamento de 500 (quinhentos) TB;
- 1.3. O subsistema de armazenamento da Solução de Storage deverá ser configurado com um mínimo de 128 (cento e vinte e oito) GB de memória cache, ou seja, 64 (sessenta e quatro) GB de memória cache por controladora, desconsiderando o volume ofertado em dispositivos SSD;
- 1.4. Suportar e estar licenciado aos níveis de RAID 10, 5 e 6 ou 4 e RAID-DP. Deve suportar mais de um tipo de RAID configurado simultaneamente;
- 1.5. Possuir 2 (duas) controladoras funcionando simultaneamente (ativa/ativa);
- 1.6. Deve suportar as tecnologias FCP, iSCSI, FCOE, CIFS, NDMP e NFS na conexão do subsistema de armazenamento à rede da SEFAZ. Deve estar licenciado para FCP, CIFS, NDMP e NFS;
- 1.7. Integrar-se a soluções de virtualização VMware por meio da vStorage API for Array Integration e da vStorage API for Site Recovery Manager e VASA - vStorage APIs for Storage Awareness para as versões de VMware ESXi 5.5 e superiores.

2. Controladoras (Storage Processors, Gavetas Controladoras ou Similar)

- 2.1. 2 controladoras independentes e redundantes;
- 2.2. Mínimo de 12 (Doze) interfaces Fibre Channel 16 (dezesesseis) Gb/s por cada controladora;
- 2.3. As controladoras devem possuir no mínimo 12 (doze) interfaces SAS por controladora no Backend ou SAS Backend para conexão dos gabinetes de discos, com velocidade mínima de 6 (seis) Gb/s;
- 2.4. As controladoras devem ser *hot swap* ou *hot plugged*;
- 2.5. Para NAS, cada controladora deve vir com no mínimo 2 (duas) portas 10 (dez) Gbp/s e seu respectivo Gbic sfp (multimodo, 850 (oitocentos e cinquenta) nm) e 2 (duas) portas UTP 100/1000 Mbp/s.

3. Gabinetes (DAE, Gavetas de expansões de discos ou similar) e Discos

- 3.1. Discos de Alta Performance - SAS com capacidade mínima de 600 GB (Seiscentos Gigabytes) e máxima de 900 GB (novecentos Gigabytes) e mínimo de 10K (dez mil) RPM para compor o volume líquido de no mínimo 183 TB (Cento e oitenta e três terabytes). Os discos deverão ter interface mínima de 6 (seis) Gbps ou superior. Os discos devem ser entregues formatados em RAID 5 ou RAID 4 ou seguindo as melhores práticas do fabricante. A capacidade



líquida deve ser calculada seguindo as melhores práticas de cada fabricante para a quantidade de discos por grupamento de RAID de Alta Performance;

- 3.2. Discos de Alta Capacidade – NL-SAS ou SATA com capacidade mínima de 3 TB (Três Terabytes) e máxima de 4TB (Quatro Terabytes) de 7200 (sete mil e duzentos) RPM para compor o volume líquido de no mínimo 287 TB (Duzentos e Oitenta e Sete Terabytes). Os discos deverão ter interface mínima de 6 (seis) Gbps ou superior. Os discos devem ser entregues formatados em RAID DP ou RAID-6 ou seguindo as melhores práticas do fabricante, desde que possua dupla paridade. A capacidade líquida deve ser calculada seguindo as melhores práticas de cada fabricante para a quantidade de discos por grupamento de RAID de Alta Capacidade;
- 3.3. Os dispositivos SSD (Flash Drives) deverão ser de no mínimo 100 GB e máximo de 1TB com tecnologia “EMLC”, utilizando barramento de 6 (seis) Gbps ou superior para compor o volume líquido de no mínimo 30 TB (Trinta Terabytes). Os discos devem ser entregues formatados em RAID DP ou RAID-6 ou RAID-5 ou seguindo as melhores práticas do fabricante. A capacidade líquida deve ser calculada seguindo as melhores práticas de cada fabricante para a quantidade de discos por grupamento de RAID. A Solução deverá prover todos os itens de Software e Hardware para a completa utilização da Tecnologia SSD;
- 3.4. Todos os discos da Solução de Storage deverão possuir as funcionalidades “hot-swap ou hot-swappable ou hot-plug ou hot-plugged”;
- 3.5. A Solução de Storage ofertada deverá ser configurada com os discos distribuídos da forma mais equilibrada possível entre as controladoras internas, para efeito de balanceamento de carga;
- 3.6. Permitir a utilização de discos de capacidades diferentes de armazenamento no mesmo subsistema.

4. Diversos

- 4.1. Deverá possuir sistemas de alimentação elétrica e ventilação redundantes e hot-swap ou hot-swappable ou hot-plug ou hot-plugged;
- 4.2. O espaço reservado para spare (reserva) ou discos hot-spare devem servir como substituto automático, sem intervenção humana, para reconstrução dos dados armazenados no disco falho;
- 4.3. Deve permitir manutenção, reparo, substituição e acréscimo de componentes



- incluindo discos, fontes e ventiladores com o sistema em operação, ou seja, os componentes devem ser “hot-swap ou hot-swappable ou hot-plug ou hot-plugged”;
- 4.4. Deverá permitir atualização de firmware sem a necessidade de interrupção do funcionamento do storage;
 - 4.5. Suporte a failover automático de controladora e mecanismo de proteção de cache em caso de falha de energia;
 - 4.6. Permitir a troca de disco, avariado, pertencente a um array disk, sem nenhuma interrupção no storage ou da aplicação que está acessando o array;
 - 4.7. O Array deve implementar mecanismos de proteção (“LUN masking”) entre volumes de forma que os mesmos sejam visíveis ou utilizáveis apenas pelos hosts para os quais estejam destinados;
 - 4.8. Possuir monitoramento proativo que permita a detecção e isolamento de falhas até mesmo antes que elas ocorram. Tal função abrangerá desde a auto monitoração e geração de log de erros, detecção e isolamento de erros de memória, detecção e isolamento de erros no disco, inclusive acionamento automático de disco de reposição (disk spare);
 - 4.9. Na modalidade SAN (Storage Area Network) deve suportar os protocolos FCP, iSCSI e FCoE e estar licenciado para FCP;
 - 4.10. Na modalidade NAS (Network Attached Storage) deve suportar os protocolos NFS (Network File System) com versão 3 ou superior, NDMP (Network Data Management Protocol) com a versão 4 ou superior e CIFS e estar licenciado para NFS, NDMP e CIFS.
 - 4.11. Na modalidade SAN deverá suportar os protocolos Fibre Channel e iSCSI de acordo com a RFC 3720 da IETF;
 - 4.12. Permitir a implementação das funções de agregação de portas (“trunking”) e VLAN, conforme padrões IEEE 802.3ad e IEEE 802.1Q;
 - 4.13. A implementação das arquiteturas SAN (FCP e iSCSI) e NAS (CIFS, NDMP e NFS) deverão estar disponíveis na solução apresentada. A solução deverá ser totalmente compatível em toda a implementação;
 - 4.14. Deverá ser ofertado Software que implemente o “failover” no uso das controladoras Fibre Channel dos servidores, caso haja interrupção no acesso de algum dos caminhos de qualquer servidor para o ambiente de Storage, deverá ser garantida, de forma automática, a continuidade do serviço através do



- caminho redundante. Não deverá haver limitação para o número de servidores conectados ao subsistema de armazenamento utilizando o Software de “failover” fornecido; Será aceita a utilização de softwares de “multi-path” do próprio sistema operacional, desde que homologado pelo fabricante do storage;
- 4.15. O Software de failover deverá estar homologado para uso com os produtos Windows 2008 ou superior, vmware vsphere 5.5 ou superior e RedHat enterprise 5 ou superior;
- 4.16. Os softwares devem estar disponíveis na página do fabricante, atualizados no momento da instalação. Estão incluídos neste item todos os Softwares citados anteriormente: Gerenciamento e de Failover;
- 4.17. Deverá ser considerado o volume total de 500 (quinhentos) TB líquido para o fornecimento de licenças de uso para todos os módulos de Software fornecidos na Solução de Storage e citados nesta especificação técnica: Software de Gerenciamento e de Failover e demais softwares para as funcionalidades de compressão, Snapshot, Clone, Thin Provisioning e Storage Tiering;
- 4.18. Deverá ser fornecida toda a documentação técnica original que contemple as etapas de instalação, configuração, operação e gerenciamento do equipamento, em língua portuguesa ou inglesa, com apresentação gráfica de boa qualidade;
- 4.19. Deverão ser fornecidos todos os acessórios necessários para a instalação e pleno funcionamento dos equipamentos, de acordo com as características descritas anteriormente;
- 4.20. A Solução de Storage deverá ser entregue com a versão mais atualizada do Firmware ou do Sistema Operacional;
- 4.21. O subsistema de armazenamento deverá implementar, no momento da entrega, todas as características exigidas nesta especificação, sem a necessidade de inclusão de nenhum componente, módulo ou dispositivo extras.



5. Software de Gerencia

- 5.1. A Solução ofertada deverá conter Software para gerenciamento do subsistema de discos, o qual deverá possuir recursos para executar as operações de Criação, alteração e remoção de “Logical Units” (LUN’s), configuração de recursos RAID e configuração de “LUN Masking”;
- 5.2. Permitir a expansão da capacidade de volumes com estes em utilização e sem interrupção ou degradação do acesso aos dados armazenados;
- 5.3. Deverá permitir a criação de múltiplos servidores CIFS (CIFS Servers) virtuais no ambiente NAS;
- 5.4. Possibilidade de ter movimentações de volumes e luns (Block e NAS) entre o mesmo array e Volumes e LUNs (Block) entre diferentes arrays de forma não disruptiva para as aplicações;
- 5.5. A manutenção dos recursos acima citados deverá ser realizada sem impacto na disponibilidade dos componentes da Solução de Storage, com exceção das unidades de disco diretamente afetadas pelas operações;
- 5.6. O Software de gerenciamento deverá permitir acesso através de interface Web, utilizando Windows Internet Explorer ou Mozilla Firefox, de forma a permitir a administração remota do subsistema de discos;
- 5.7. A Solução de Storage deverá permitir a monitoração por meio do protocolo SNMP-v2, para possibilitar o envio de alertas para as ferramentas de gestão da SEFAZ;
- 5.8. Deverá ser fornecido software que permita monitorar itens de desempenho do storage, inclusive gerando relatórios. Este software deverá vir licenciado para a capacidade máxima do storage ofertado.

6. Thin Provisioning

- 6.1. Capacidade de disponibilizar LUNs utilizando a funcionalidade “Thin Provisioning”, com o objetivo de otimizar a distribuição de área útil em disco para os servidores;
- 6.2. Permitir que volumes configurados usando “Thin Provisioning” coexistam com volumes configurados de forma tradicional (sem utilizar “Thin Provisioning”) no mesmo Storage;
- 6.3. Possuir capacidade para migrar área em disco configurada como “Thin Provisioning” para área configurada de modo tradicional e vice-versa;
- 6.4. Suportar as outras funcionalidades do Storage, sem restrições: snapshot, clone,



compressão e tierização;

- 6.5. Usar a mesma ferramenta de gerenciamento para volumes configurados de forma tradicional e para volumes configurados com "Thin Provisioning";
- 6.6. Monitorar dinamicamente o espaço utilizado, alertando quando atingir os limites de capacidade das LUNs, além de gerar logs dos eventos relacionados à alocação e possibilitar a extração de relatórios gráficos de utilização;
- 6.7. Serão aceitos equipamentos "Full Thin Provisioning", onde todos dados armazenados estejam alocados em formato Thin, desde que esta funcionalidade estendida não impacte na performance geral do produto.

7. Tiering

- 7.1. O equipamento deverá suportar a funcionalidade de movimentar blocos de dados automaticamente entre tipos de discos diferentes, incluindo discos SSD ou permitir que discos SSD sejam utilizados como aceleração de agregados, volumes ou LUNs (SSD pool).

8. Clone

- 8.1. Deverá estar licenciada a funcionalidade de Clone ou similar, ou seja, permitir que a cópia de um volume ou LUN seja acessada por outro (s) host (s), sem alterar os dados do volume ou LUN original;
- 8.2. Deverá contemplar a funcionalidade de "restore" de volumes ou arquivos, isto é, permitir ao administrador do sistema, a possibilidade de restaurar um volume ou arquivos utilizando como base de "restore" os pontos de consistência (point-in-time backup ou snapshots) previamente gerados;
- 8.3. Para fins de cópia de segurança, deverá ser fornecido software gráfico que gerencie os clones ou similares e ateste sua consistência. Este software também deverá ser capaz de fazer as restaurações quando necessário;
- 8.4. Deverá ser fornecido software de clone que se integre com as seguintes aplicações: Windows 2008 Server ou superior, VMware vSphere 5.5 ou superior, Microsoft Exchange 2007 ou superior e SQL Server 2005 ou superior. Caso a solução se baseie em cópia de volume/LUN, deverá ser compatível com volumes/LUNs tanto convencionais quanto do tipo "Thin Provisioning".

9. Snapshot

- 9.1. Permitir snapshots, em determinados momentos, com área configurável dinamicamente, permitindo aumentar ou diminuir esta área, sem necessidade de parada do equipamento. Neste caso, a cópia deverá utilizar ponteiros, não



envolvendo cópia física dos dados inalterados. Caso a solução ofertada seja totalmente THIN PROVISIONING e não pre-aloque área, somente ocorrendo alocação por demanda deve-se desconsiderar o item em questão;

9.2. Deverá ser fornecido software de snapshot que se integre com as seguintes aplicações: Windows 2008 Server ou superior, VMware vSphere 5.5 ou superior, Microsoft Exchange 2007 ou superior e SQL Server 2005 ou superior. A solução deve ser compatível em ponteiros para blocos e file, deverá ser realizado o snapshot sem a cópia dos blocos inalterados. Deverá ser compatível com o VSS e Access Based Enumeration para ambientes Windows Microsoft;

9.3. Permitir a criação e restauração de snapshots de todos os volumes existentes com estes em utilização e sem interrupção ou degradação do acesso aos dados armazenados. O mecanismo de snapshots deve garantir a consistência dos dados de aplicações executadas em ambientes virtuais VMware versão 5.5 ou superior, de bancos de dados SQL Server 2005 ou superior, Microsoft Exchange 2007 ou superior e Sharepoint 2010 ou superior. A compatibilidade para realização de snapshots para os bancos de dados listados poderá ser comprovada por documento oficial do fabricante.

10. Compressão

10.1. Deverá contemplar a funcionalidade de “compressão” de arquivos utilizando algoritmo de compactação de dados para todos os protocolos solicitados, não apenas durante o backup.

11. Alimentação Elétrica

11.1. A alimentação elétrica do equipamento deverá ser 220V (duzentos e vinte) monofásico ou 380V (trezentos e oitenta) bifásico;

11.2. Fontes de alimentação de energia e elementos internos de distribuição energia redundantes que permitam que o Storage continue operando normalmente em caso de falha em algum destes componentes e que permitam a troca e/ou manutenção das fontes de energia sem a interrupção do serviço.

12. Desempenho

12.1. Cada subsistema de discos, na sua configuração ofertada, deverá ser capaz de alcançar uma taxa mínima de 145.000 IOPS (cento e quarenta e cinco mil Inputs/Outputs por segundo);

12.2. Deverão ser consideradas, para efeitos de dimensionamento dos subsistemas e cálculo da taxa de IOPS solicitada, as características das camadas (tiers) de

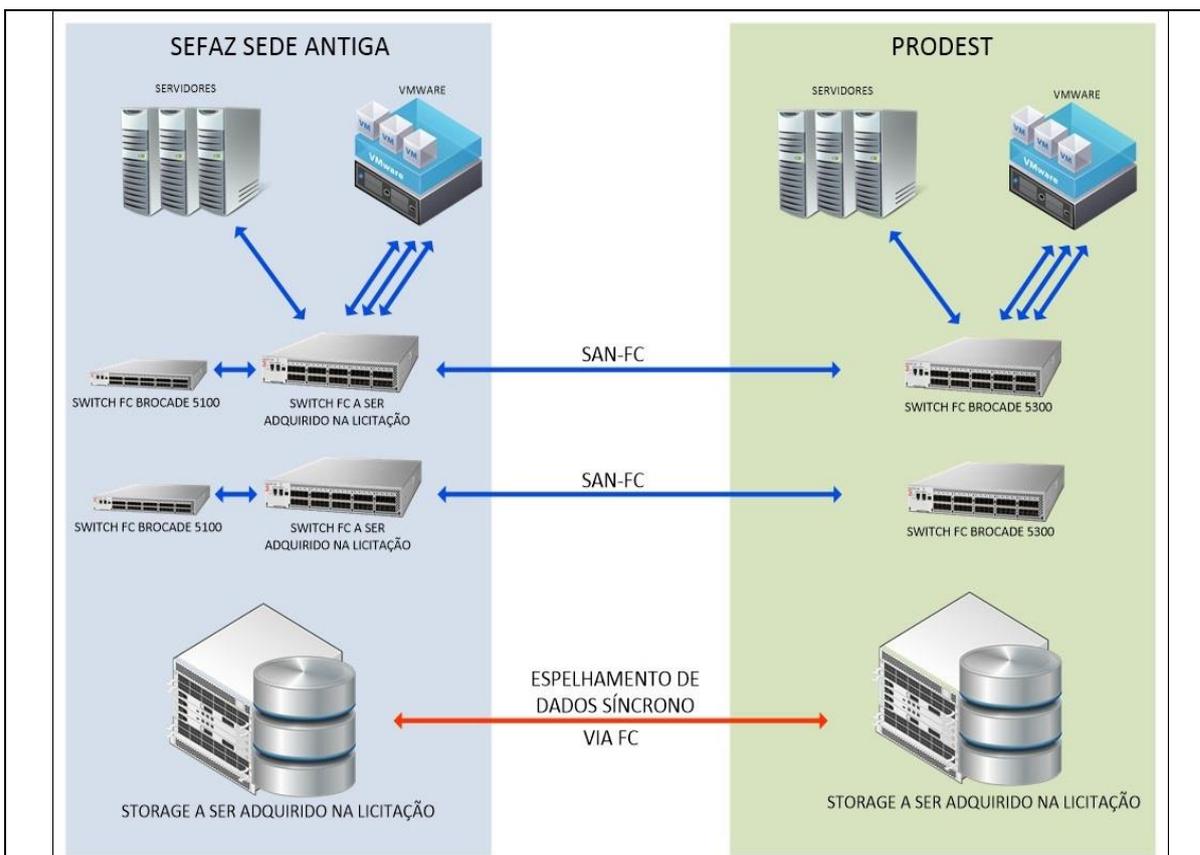


discos especificadas no subitem 3 (três) deste projeto, e as seguintes características de carga de trabalho (workloads):

- 12.3. Tier1 – SSDs – 100.000 (cem mil IOPS) com tempo de resposta inferior a 3ms (três milissegundos);
- 12.4. Tier2 – Discos SAS – 35.000 (trinta e cinco mil IOPS) com tempo de resposta inferior a 7ms (sete milissegundos);
- 12.5. Tier3 – Discos NL-SAS ou SATA – 8.000 (oito mil IOPS) com tempo de resposta inferior a 10ms (dez milissegundos);
 - 12.5.1. Percentual de acessos de leitura = 70 (setenta) % (do total de acessos);
 - 12.5.2. Percentual de acessos de escrita = 30 (trinta) % (do total de acessos);
 - 12.5.3. Tamanho do bloco aleatório = 32 (trinta e dois) KB;
 - 12.5.4. Considerar 100 (cem) % de acesso aleatório.
- 12.6. A comprovação dos itens de performance se dará por meio de um teste de bancada a ser realizado pela SEFAZ-ES utilizando a ferramenta Iometer (<http://www.iometer.org/>) na sua última versão disponível, para Linux ou windows onde os requisitos serão validados no sistema de armazenamento. Após declarado vencedor no pregão eletrônico, o licitante deverá disponibilizar o equipamento ofertado para homologação na Sefaz. Caso o equipamento não atenda ao item 12, o licitante será desclassificado.

13. Replicação

- 13.1. Os Storages devem ser capazes de replicar dados de forma remota e síncrona e assíncrona entre si para distâncias de até 40 (quarenta) Km, por conexão Fibre Channel, conforme topologia macro a seguir:



- 13.2. A solução deve permitir atingir níveis de RPO (Recovery Point Objective) iguais a 0 (Zero) para a parte de BLOCO, para NAS será aceito RPO maior que 0 (Zero);
- 13.3. Os Storages deverão estar licenciados para replicação bidirecional, podendo existir volumes/LUNs ativos em ambos os Storages replicando para volumes/LUNs secundários no respectivo site remoto (configuração Ativo/Ativo de Data Center);
- 13.4. Deverão ser fornecidas 4 (Quatro) interfaces Fibre Channel 16 (dezesseis) Gb/s por controladora exclusivamente para a funcionalidade de replicação;
- 13.5. Deverão ser configurados, no mínimo, dois canais de replicação (Inter-Switch Links) entre os Data Centers, de forma a prover redundância em caso de falha de link de replicação. A tecnologia utilizada entre os datacenters é DWDM;
- 13.6. Os Gbics SFP utilizados devem ser multimodo com velocidade mínima de 16 (dezesseis) Gb e de 850 (oitocentos e cinquenta) nm;
- 13.7. A replicação entre storages deve ser compatível com “VMware vCenter Site Recovery Manager Storage Partner Compatibility MatrixSRAs for SRM” versão 6 (seis) ou superior.

14. Garantia



14.1. 36 (trinta e seis) meses.

Item 2 – Switch de fibra óptica (fabric)

SWITCH FIBRE CHANNEL

Configurações mínimas

1. Características

- 1.1. Chassi tipo Rack 19" (dezenove polegadas);
- 1.2. 32 portas universais (tipo E, F, and FL) habilitadas com os respectivos conversores mini gbics ou Small Form-factor Pluggable (SFP) com interface tipo LC ou Small Form-factor Pluggable (SFP) com interface tipo LC;
- 1.3. 32 (trinta e dois) gbics do tipo LC de 16 (dezesseis) Gbit/sec;
- 1.4. Velocidade para operar em 1 (um), 2 (dois), 4 (quatro), 8 (oito) e 16 (dezesseis) Gbit/sec auto-sensing;
- 1.5. Suportar classes de serviços 2, 3 e F (inter switch frames);
- 1.6. Deve permitir a instalação futura de portas de interface para conexão de cabos de fibra óptica single mode padrão long-wave;
- 1.7. Deve suportar zoning através de grupos ou isoladamente em configuração web;
- 1.8. Suportar unicast, multicast e broadcast;
- 1.9. Habilitado/Licenciado para suportar modo Full Fabric, Extended Fabric e ISL Trunking (Inter Switch Link);

2. Diversos

- 2.1. Possuir no mínimo 1 (uma) porta padrão Fast Ethernet 10/100 para gerenciamento e configuração;
- 2.2. Possuir interface de gerenciamento do tipo web browser;
- 2.3. Possuir interface de gerenciamento do tipo SSH;
- 2.4. Possibilitar gerenciamento do tipo SNMP (FE MIB, FC Management MIB)
- 2.5. Deverá acompanhar todos os acessórios com requisitos necessários para a ligação a SAN;
- 2.6. Acompanhar 32 (trinta e dois) cabos FC LC-LC com tamanho de 15 metros.

3. Alimentação Elétrica

- 3.1. A alimentação elétrica do equipamento deverá ser 220V (duzentos e vinte) monofásico ou 380V (trezentos e oitenta) bifásico.

4. Garantia



4.1. 36 (trinta e seis) meses.

Item 3 – vCenter Site Recovery Manager(SRM) Enterprise

vCenter Site Recovery Manager(SRM) Enterprise

Configurações mínimas

1. vCenter Site Recovery Manager(SRM) Enterprise

1.1. 150(cento e cinquenta) licenças de vCenter Site Recovery Manager(SRM) 6 Enterprise ou superior OEM ou OPEN;

1.2. Todas as licenças devem acompanhar suporte em regime de OEM ou OPEN e Subscrição oficial do fabricante por 36 (trinta e seis) meses, 24x7 e em português ou inglês.

2. Garantia

2.1. 36 (trinta e seis) meses.

Dos serviços – Lote 1

Planejamento

- i. Antes do início do serviço de implantação, deverá o licitante vencedor com apoio da SEFAZ planejar todas as ações a serem tomadas durante a execução dos serviços definidos por esse item;



- ii. Serão definidos nessa fase todos os detalhes operacionais envolvidos na execução dos serviços, como: levantamento e análise do ambiente atual da SEFAZ, os colaboradores envolvidos no processo, os horários de execução dos serviços, as adequações necessárias para a implantação do novo ambiente, o plano de contingência em caso de desastre, entre outros;
- iii. Ao final da fase de planejamento o licitante vencedor deverá apresentar um cronograma com descrição e duração estimada de todas as ações;
- iv. Documentação *As-Built* de todo o projeto.

Implantação da SAN

- i. Deverão ser executados todos os serviços de implantação da solução SAN sob coordenação da SUREP;
- ii. Instalação dos racks;
- iii. Instalação dos equipamentos (Storage e Switch) nos racks;
- iv. Atualização de firmware de toda a solução;
- v. Instalação de todos os agentes e softwares da solução em todos os servidores necessários;
- vi. Ativação do *Call Home*;
- vii. Interligação dos cabos de fibra óptica nos equipamentos;
- viii. Criação dos *zoning's* em ambos os switches de fibra e interligação com os atuais switches de fibra existentes na SEFAZ modelo Brocade 5100 e Brocade 5300 criando uma SAN única;
- ix. Criação dos *Raid Groups* e *Lun's* no *Storage* para todos os servidores;
- x. Configuração da replicação síncrona;



- xi. Ativação e configuração de todas as funcionalidades solicitadas nesse edital (clone/snapshot, compressão, thin provisioning, tierização, load balance e replicação);
- xii. Entrega da documentação de configuração;

Diversos

- i. A instalação deve contemplar a verificação da infraestrutura elétrica e lógica existente no local de instalação. Eventuais problemas e necessidade de ajustes devem ser comunicados à SUREP/GETEC/SEFAZ;
- ii. A instalação dos equipamentos e componentes da solução deverá levar em consideração o ambiente e instalações existentes (espaço físico, sistema de refrigeração e de fornecimento de energia elétrica, dutos, eletrocalhas, entre outros elementos). Os componentes fornecidos (equipamentos e acessórios) devem proporcionar condições ideais de funcionamento tanto no que diz respeito à disposição física (na sala e no(s) RACK(s)) evitando problemas de refrigeração e de acesso físico;
- iii. As instalações elétricas deverão atender às normas NBR aplicáveis;
- iv. Após a instalação dos equipamentos, alimentação elétrica e conexões com a rede de dados, não poderá haver cabos sem proteção mecânica, soltos, por cima do piso elevado ou que obstruam a frente ou visibilidade dos equipamentos instalados;
- v. Cabos de dados e de energia não poderão passar juntos, devendo existir uma distância ou separação física entre eles;
- vi. Cabos ou outros dispositivos não deverão ser instalados de maneira a obstruir a ventilação por ar refrigerado e exaustão de ar quente dos equipamentos;



- vii. O sistema instalado deverá realizar a devida troca de ar refrigerado e ar quente com o sistema de climatização da sala de instalação e comprovadamente deverá dissipar a potência térmica instalada;
- viii. Para o sistema deverá ser identificada a necessidade e, se necessário, providenciados espaços livres para utilizações futuras e também espaços para as corretas manobras de operação dos equipamentos que forem necessárias;
- ix. O conjunto físico deverá apresentar uma correta disposição de seus componentes, segurança física e estabilidade estrutural, devendo permitir um fácil acesso a todos os equipamentos e dispositivos instalados;
- x. Deverão ser fornecidos todas as licenças necessárias para a implementação de todos os itens solicitados nesse edital para storage e Switch Fibre Channel;
- xi. Os serviços de instalação e configuração deverão ser prestados nas dependências do PRODEST e Sefaz Sede Antiga;

Treinamento – Lote 1

Treinamento Oficial

- i. Realizar treinamento oficial do fabricante dos equipamentos para 04 (quatro) funcionários da equipe da SUREP (SEFAZ-ES);
- ii. A grade total de treinamento não poderá ser inferior a 80 (oitenta) horas e deverá cobrir a administração básica e avançada do Storage e as funcionalidades Thin Provisioning, Snapshot, Tiering, Clone, Compressão e replicação e administração básica de switch fibre channel;
- iii. O treinamento deverá explanar conteúdo suficiente para a plena utilização dos produtos ofertados para a solução, devendo ser um



curso de currículo oficial do fabricante, mesmo que extraordinariamente complementado pela cobertura das funcionalidades específicas destes produtos, bem como as características técnicas utilizadas para o desenho de toda a solução utilizada neste projeto, incluindo técnicas de resolução de problemas;

- iv. Caso o conteúdo exigido não seja coberto por um único treinamento oficial, podem ser realizados tantos treinamentos oficiais quantos sejam necessários para que seja feito integralmente o repasse do conteúdo exigido, desde que obedecidos os mesmos prazos e condições estipulados neste documento;
- v. O treinamento deve ser realizado em horário comercial, de segunda a sexta-feira;
- vi. O treinamento deve ser ministrado por instrutores capacitados e possuidores de certificação emitida pelo fabricante da solução, bem como a instituição que realizará o treinamento deve possuir certificação de capacitação fornecida pelo fabricante específica para execução de treinamentos;
- vii. Deve ser agendado a critério da SEFAZ, com antecedência de 60 (sessenta) dias consecutivos para o perfeito planejamento junto ao centro autorizado. Após o agendamento, o treinamento deve ser iniciado em até 60 (sessenta) dias consecutivos;
- viii. A SEFAZ se reserva o direito de indicar, em cada solicitação de treinamento, o número de 01 (um) até 04 (quatro) participantes, sendo que a soma de todos os participantes não ultrapassará o total de 04 (quatro);
- ix. O treinamento pode ser ministrado na Região da Grande Vitória ou em outras localidades;
- x. Os treinamentos poderão ser ministrados na Região da Grande Vitória, ou em outras localidades. Não sendo na Grande Vitória, a proposta do licitante deverá prever por sua própria conta todos os



custos referentes às passagens aéreas, bem como diárias para todos os treinados;

- xi. Na hipótese de os treinamentos ocorrerem fora da Região Metropolitana da Grande Vitória, as diárias serão pagas aos treinados pela SEFAZ, nos valores previstos no Decreto n.º 3328-R, de 17 de junho de 2013, publicado no DOES em 18 de junho de 2013, acrescido do adicional de 20% (vinte por cento) correspondente à ajuda de custo para deslocamento, conforme previsão do Decreto Estadual n.º 1282-R, de 12 de fevereiro de 2004, publicado no DOES em 13 de fevereiro de 2004. A contratada emitirá fatura pelo treinamento segundo o valor proposto na licitação, descontados os valores repassados diretamente pela SEFAZ aos treinados a título de diária e ajuda de custo;
- xii. O licitante vencedor deve se responsabilizar em fornecer, sem custo adicional para a SEFAZ, material didático impresso na língua portuguesa (Brasil) ou língua inglesa a todos participantes para acompanhamento do treinamento;
- xiii. Ao final de cada treinamento deve ser emitido e entregue a cada aluno certificado oficial de participação, emitido pelo próprio fabricante;
- xiv. A entrega dos certificados oficiais de participação é condição necessária ao pagamento dos treinamentos.

Ativação – Lote 1

- i. Ao término dos serviços de instalação e configuração deverão ser realizados testes que certifiquem que o ambiente da SEFAZ está configurado de acordo com as recomendações do fabricante do hardware e que o mesmo está apto a suportar os ambientes de alta



disponibilidade e continuidade que serão implementados sob essa plataforma.

Da entrega – Lote 1

- i. Os equipamentos deverão ser entregues no prazo máximo de 45 (quarenta e cinco) dias após emissão da ordem de fornecimento da SEFAZ.
- ii. Os serviços deverão iniciar em até 60 (sessenta) dias após a entrega dos equipamentos e deverão ser executados dentro de um prazo máximo de 60 (sessenta) dias úteis; após aprovação do plano executivo junto a SUREP.
- iii. As licenças de software deverão ser entregues no prazo máximo de 30 (trinta) dias após emissão da ordem de fornecimento do SEFAZ;
- iv. Ao final da instalação deverá ser entregue, documentação formal de todas as configurações, procedimentos e definições utilizados no projeto, instalação e ativação do conjunto, com detalhamento suficiente que permita aos técnicos da SEFAZ reproduzir as ações documentadas.

Das condições gerais do fornecimento dos equipamentos – Lote 1

- i. Os equipamentos a serem fornecidos deverão ser novos, sem uso anterior, com tecnologias recentes, padronizados e de qualidade, com características de baixos custos de operação, com boa disponibilidade de peças, de suprimentos e de suporte de manutenção no mercado nacional, e que sejam adequados às instalações e aplicações existentes da SEFAZ;
- ii. Não serão aceitos equipamentos que estejam fora de linha de fabricação, com tecnologia ultrapassada, usados ou recondicionados,



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DA FAZENDA

nem equipamentos de desempenho não compatível com outros modelos similares de mercado;

- iii.As embalagens fornecidas com os equipamentos deverão ser adequadas ao transporte e manuseio dos mesmos;
- iv.Caso a execução dos serviços possa ocasionar a interrupção parcial ou total de serviços da rede, a SUREP/GETEC/SEFAZ deverá ser avisada com antecedência mínima de 02 (dois) dias;
- v.Toda a informação gerada será de propriedade da SEFAZ, não cabendo ao licitante vencedor, em qualquer momento, o direito de utilizá-la para outros fins que não os descritos neste Edital.
- vi.Os equipamentos deverão ser entregues conforme abaixo:

Quantidade	Descrição	Endereço
1	Subsistema de Armazenamento – Storage	Prodest - Av. João Batista Parra, 465
1	Subsistema de Armazenamento – Storage	Sefaz Sede Antiga - Av. Jeronimo Monteiro 96, centro, Vitoria, ES, 29010-002
2	Switch de Fibra Óptica	Sefaz Sede Antiga - Av. Jeronimo Monteiro 96, centro, Vitoria, ES, 29010-002

- vii. Os equipamentos entregues no Prodest devem ser montados em Rack padrão EIA-310D/E existentes no Prodest. Os circuitos elétricos disponíveis são:



- a. 220V (duzentos e vinte volts) monofásico com disjuntores de 25A (vinte e cinco amperes) ou 32A (trinta e dois amperes);
- b. 340V (trezentos e quarenta volts) bifásico (220V + 220V) com disjuntores de 32A (trinta e dois amperes).

Os equipamentos devem ser compatíveis com os plugs elétricos PIAL 3P+T macho 30A (trinta amperes) com saída axial vermelha, Ref. 56.407;

- viii. Os equipamentos entregues na Sefaz Sede Antiga devem ser montados em Rack do próprio fabricante do Storage e devem ser compatíveis com as tomadas Steck – 63A-9h - 200/250V – 3P+.

Garantia – Lote 1

- i. A contratada prestará garantia aos equipamentos fornecidos, no local onde se encontrarem instalados (on-site), pelo período de 36 (trinta e seis) meses, contado a partir da data de instalação dos equipamentos;
- ii. O software fornecido está coberto por garantia, compreendendo o fornecimento das atualizações corretivas e upgrades disponibilizadas pelo fabricante, pelo período de garantia do equipamento, a contar da data de recebimento definitivo da instalação e configuração dos produtos;
- iii. A contratada prestará, sem qualquer custo adicional, os serviços descritos a seguir, bem como cumprir os prazos definidos:
 - a. Prestará atendimento técnico do tipo suporte através de serviço 0800 da contratada (atestada a sua capacidade técnica pelo fabricante na carta de solidariedade), gratuitamente, mediante solicitação da SEFAZ. Esse atendimento abrange todo o hardware e softwares fornecidos com o equipamento;



- b. As aberturas de chamados serão efetuadas por telefone, em qualquer dia da semana e horário (atendimento 24x7), por qualquer funcionário da SUREP/SEFAZ;
 - c. A contratada compromete-se a manter registros escritos dos referidos chamados constando nome do técnico da contratada e uma descrição resumida do problema e a solução adotada;
 - d. A contratada atenderá e solucionará o problema de hardware e software no prazo máximo de 6 (seis) horas, a contar da data e hora do chamado;
 - e. Caberá aos técnicos da Contratada identificar os componentes, peças e materiais responsáveis pelo mau funcionamento do equipamento, bem como realizar quaisquer testes para identificá-los;
 - f. Em caso da impossibilidade em solucionar o problema nos prazos estipulados, a contratada compromete-se a substituir o equipamento defeituoso em 12 (doze) horas,
 - g. Quaisquer peças, componentes ou outros materiais que apresentarem defeitos de fabricação serão substituídos por originais, sem ônus para a CONTRATANTE;
 - h. A contratada não cobrará valores adicionais, tais como custos de deslocamento, alimentação, transporte, alojamento, trabalho em sábados, domingos e feriados ou em horário noturno, bem como qualquer outro valor adicional.
- iv. Após a entrega dos equipamentos, a Contratada apresentará documento, fornecido pelo fabricante dos mesmos, que comprova a contratação da garantia com o nível de serviço (ou SLA - Service Level Agreement) requerido no edital (atendimento 24x7, com tempo de solução em 6h para hardware e software) e onde consta número de série do equipamento, licenças e a data de início e término da garantia.



Deveres da contratada

- i. Alocar para este projeto, no mínimo, 01 (um) profissional certificado como Project Management Professional (PMP) que será o Gerente do Projeto;
- ii. Apresentar, no mínimo, 01 (um) profissional com certificação técnica emitida pelo fabricante ou instituto autorizado pelo respectivo fabricante do Storage, indicando sua habilitação técnica na tecnologia ofertada. Este profissional deve executar “in loco” os serviços especificados e prestar o suporte e o atendimento em garantia dos produtos;
- iii. Executar o objeto nas condições especificadas pela Secretaria da Fazenda do Estado do Espírito Santo;
- iv. Registrar as ocorrências durante a execução do objeto, de tudo dando ciência à Secretaria da Fazenda do Estado do Espírito Santo, respondendo integralmente por sua omissão;
- v. Desenvolver os serviços sempre em regime de entendimento com a Secretaria da Fazenda do Estado do Espírito Santo;
- vi. Prestar os serviços sempre por intermédio do responsável legal ou por técnicos qualificados, devendo responder perante a Secretaria da Fazenda do Estado do Espírito Santo e a terceiros pela cobertura dos riscos de acidentes de trabalho de seus empregados, prepostos ou contratados, por todos os ônus, encargos, perdas e danos porventura resultantes da execução do objeto.

4.2. LOTE 2

ITEM I – SOLUÇÃO DE ARMAZENAMENTO DE BACKUP



Especificação técnica para aquisição de solução de Armazenamento de Backup.

Do Objeto

Aquisição de solução, incluindo hardware, software, serviços, treinamento e garantia, conforme descrito a seguir:

1 – EQUIPAMENTOS		
ITEM	QTD.	ESPECIFICAÇÃO
1.1	01	Appliance Desduplicação - HARDWARE
1.2	01	Software de Backup - SOFTWARE
2 – SERVIÇOS		
ITEM	QTD.	ESPECIFICAÇÃO
2.1	01	Serviços de Instalação
2.2	01	Treinamento
3 – GARANTIA		
ITEM	QTD.	ESPECIFICAÇÃO
3.1	36 meses	Garantia de Hardware
3.2	36 meses	Garantia de Software

Das especificações dos equipamentos

Item 1 – APPLIANCE DEDUPLICAÇÃO.

APPLIANCE DEDUPLICAÇÃO	
Configurações mínimas	
1. Características	
1.1.	Solução de armazenamento de backup em disco composta de subsistemas de discos magnéticos inteligentes desenvolvidos com o propósito específico para armazenamento de backup com desduplicação;
1.2.	A solução deverá ser composta de conjuntos integrados de hardware e software com a finalidade específica de armazenamento de backup em disco, devendo ser desenvolvidos, mantidos e suportados pelo mesmo fabricante;
1.3.	O hardware da solução deve ser novo, sem uso e constar da linha de produção



- mais recente do fabricante, não sendo aceito composições feitas exclusivamente para atendimento ao presente edital;
- 1.4. O hardware da solução deverá ser composto de conjuntos de gavetas de processamento e armazenamento de dados, desenvolvidos com a finalidade específica de armazenamento de backup;
 - 1.5. As gavetas de processamento serão responsáveis pelo recebimento das informações de backup, pela coordenação das operações de deduplicação na origem, pela deduplicação dos dados quando isto não ocorrer na origem, e pelo gerenciamento e segurança dos dados armazenados. Opcionalmente as gavetas de processamento poderão possuir área interna de armazenamento de dados deduplicados;
 - 1.6. As gavetas de armazenamento de dados deverão ser constituídas basicamente por conjunto de discos rígidos com no mínimo 2 (duas) conexões de comunicação com as gavetas de processamento, dispostos em uma gaveta de, no máximo, 3Us de altura;
 - 1.7. A solução deverá operar e armazenar os dados de backup de forma totalmente segregada da área de dados de produção;
 - 1.8. O hardware da solução não poderá ser compartilhado com nenhum outro software cuja finalidade não seja a de armazenamento de backup ou proteção de dados;
 - 1.9. Deve possuir tecnologia de deduplicação de dados em linha (inline), ou seja, não armazenar mais de uma vez blocos de dados que já tenham sido armazenados no mesmo hardware. As tentativas subsequentes de gravação de dados já existentes devem resultar apenas em “ponteiros lógicos” para os dados já armazenados;
 - 1.10. A deduplicação deve acontecer ao nível de blocos de dados de tamanho variável, ajustado automaticamente pelo próprio software durante o processo de deduplicação, de forma a atingir melhores taxas de deduplicação com menor consumo de espaço em disco;
 - 1.11. A deduplicação deverá ser global considerando todos os dados armazenados no mesmo hardware em sua total capacidade disponível, ou seja, deverá comparar e identificar dados duplicados provenientes de diferentes servidores, estações de trabalho e laptops e protocolos de acesso de forma a atingir melhores taxas de deduplicação, mesmo que estejam em partições lógicas ou físicas diferentes do mesmo subsistema;
 - 1.12. A solução deve suportar a deduplicação de dados tanto na origem quanto no



destino: A deduplicação no destino deve ocorrer no âmbito do hardware da solução, de forma inline, onde os dados são deduplicados em CPU e memória assim que chegam no equipamento antes de serem gravados em disco. A deduplicação de dados na origem deve ocorrer no servidor cliente antes que estes sejam transmitidos e gravados no hardware da solução, de forma a reduzir o tráfego na rede;

- 1.13. Devido ao consumo adicional de área de armazenamento e espaço físico não será aceito o uso da tecnologia post-processing (pós processo) para realizar a deduplicação dos dados;
- 1.14. Deve ser compatível com os protocolos de rede IPv4 e IPv6;
- 1.15. Deverá ter suporte ao protocolo de monitoramento SNMP v2 para integração com o sistema de monitoramento da CONTRATANTE;
- 1.16. Deve suportar replicação 1 para 1 e N para 1 (várias origens e 1 destino);
- 1.17. A replicação, deve permitir que somente os dados já deduplicados sejam transferidos via link IP de forma a consumir menos banda de rede;
- 1.18. A replicação deve ser realizada de forma assíncrona através de um único processo contínuo, ou seja, replicando metadados e dados em conjunto;
- 1.19. Deve suportar criptografia de no mínimo AES128-SHA ou 256-SHA;
- 1.20. Deve receber dados de backup via rede Ethernet (IP) ou Fibre Channel (FC);
- 1.21. Deve possuir interface de administração gráfica GUI e CLI (linha de comando);
- 1.22. A interface GUI deverá permitir a visualização de status todos os componentes de hardware, bem como de todos os alertas gerados pelo sistema;
- 1.23. Deve permitir a definição de níveis de acesso ao sistema suportando, no mínimo, usuários do tipo Administrador e Operador;
- 1.24. A solução de backup deverá possuir sistema de proteção interno que permitam melhorar a segurança dos dados e índices;
- 1.25. Deverá possuir mecanismos que não permitam a inconsistência dos dados mesmo em casos de interrupção abrupta ou desligamento acidental, por meio de memória não volátil dedicada a operações de escrita (NVS/NVRAM) ou recurso similar;
- 1.26. Deverá validar continuamente de forma automática a integridade lógica dos dados, "ponteiros" e índices armazenados no hardware com correção automática das falhas encontradas, de forma a garantir a consistência de todo o conteúdo em sua total capacidade;



- 1.27. Todos os componentes e licenças para viabilizar esta configuração deverão ser fornecidos incluindo a infraestrutura de rede interna. Deverá ser incluído na proposta para avaliação da área técnica o diagrama da solução ofertada com o descritivo detalhado dos seus componentes, sob pena de desclassificação da proposta da que não apresentar tal informação. Os licitantes poderão, caso julguem necessário, vistoriar as dependências do Data Center do Governo do Estado do Espírito Santo e da antiga Sede da Sefaz, antes da realização da sessão de licitação, com o objetivo de avaliar as condições da execução e esclarecer as dúvidas inerentes ao objeto desse certame, para a adequada formulação da proposta;
- 1.28. A área das gavetas de armazenamento da solução deverá ser disponibilizada em conjuntos de discos rígidos de no máximo 3TB (três terabytes) com tecnologia NL-SAS ou SATA, dispostos em RAID6(RAID com tecnologia de dupla paridade);
- 1.29. Deve ser fornecido, no mínimo, 1 (um) disco de hot-spare por gaveta ou raid group de discos;
- 1.30. A solução deverá disponibilizar no mínimo 140 TB (cento e quarenta terabytes) de área líquida;
- 1.31. A área líquida deve estar disponível para aplicativos, descontadas todas as reservas necessárias podendo o volume ser disponibilizado para infraestrutura de backup da CONTRATANTE através de rede IP ou SAN (a ser definido posteriormente pela CONTRATANTE, observados os limites máximos do equipamento para cada tecnologia);
- 1.32. A solução deverá possuir, no mínimo, 192 GB (cento e noventa e dois gigabytes) de memória RAM;
- 1.33. Deverá ter a capacidade de ingestão de, no mínimo, de 10TB/h (dez terabytes por hora) de dados efetivamente transferidos em leitura e escrita sem desduplicação, compressão dos dados ou recurso similar;
- 1.34. Deverá ter a capacidade de ingestão de, no mínimo, de 21TB/h (vinte e um terabytes por hora) de dados efetivamente transferidos de leitura e escrita considerando desduplicação na origem e destino;
- 1.35. A solução deverá possuir, no mínimo, 2 (duas) portas Ethernet de 10Gbps (dez gigabits por segundo), padrão SFP Optica com seu respectivo gbic 850nm LC para



a finalidade de backup;

- 1.36. A solução deverá possuir, no mínimo, 4 (quatro) portas Ethernet de 1Gbps (um gigabit por segundo), padrão RJ45 para a finalidade de backup;
- 1.37. A solução deverá possuir, no mínimo, 2 (portas) portas Fiber Channel de 16Gbps (dezesesseis gigabits por segundo), com seu respectivo gbic SFP 850nm LC para a finalidade de backup;
- 1.38. A solução de backup deverá suportar expansão da sua capacidade pela adição de gavetas de armazenamento no subsistema existentes;
- 1.39. Deve permitir integração nativa com o software VMWare Data Protection Advanced (VDPA) da VMWare, permitindo expandir a capacidade de armazenamento do VDPA através da deduplicação nativa da solução proposta. Caso não haja compatibilidade, o item 2 desse edital (software de backup) deverá ser fornecido com licenciamento para um volume mínimo de 200 TB (duzentos Terabytes);
- 1.40. Deverá permitir integração com RMAN da Oracle na versão do Oracle 11GR2 ou superior;
- 1.41. Deverá suportar simultaneamente acessos de leitura e gravação pelos protocolos de NAS, CIFS, NFS e NDMP, permitindo a configuração de pelo menos 64 (sessenta e quatro) alvos.

Item 2 – SOFTWARE DE BACKUP

SOFTWARE DE BACKUP

Configurações mínimas

2. Características

- 2.1. Deverão ser fornecidas na modalidade por volume de dados (TB) software para gerenciamento do backup;
- 2.2. A solução de software de backup deverá estar plenamente licenciada para um volume mínimo de 50 TB (cinquenta Terabytes) armazenados nos servidores e desktops de origem, sendo totalmente compatível com os equipamentos da infraestrutura atualmente existentes no Data Center SEFAZ e solução de deduplicação ofertada;
- 2.3. A solução de software de backup deverá estar habilitada para permitir a instalação



- de quantos servidores de mídia quanto forem necessários para configuração do ambiente de acordo com as melhores práticas propostas pelo fabricante;
- 2.4. A solução deve contemplar número ilimitado de clientes e módulos de email ou database para backup;
 - 2.5. A solução de software de backup deverá suportar e estar licenciada para backup e restore através de rede local (LAN) e Storage Area Network (SAN);
 - 2.6. A gerência e o catálogo do Software de backup deverão ter suporte nas seguintes plataformas: LINUX ou WINDOWS;
 - 2.7. Deve, a partir de uma única interface, gerenciar operações de backup e restore de diferentes sistemas operacionais (clientes);
 - 2.8. O licenciamento permite a proteção de quantidade ilimitada de clientes;
 - 2.9. Permite a realização de operações de backup e restore para, no mínimo, os seguintes clientes: Microsoft Windows Server 2008 32-bit e x64 ou superior, Red Hat Enterprise Linux versões 5 ou superior;
 - 2.10. Deve, a partir de uma única interface, gerenciar operações de backup e restore de aplicações e banco de dados, de forma on-line, por meio de módulos específicos;
 - 2.11. A base de dados para armazenamento do catálogo deverá possuir funcionalidades de recuperação rápida em caso de desastre, fornecido por ferramentas especificamente desenhadas para esta função;
 - 2.12. Possui mecanismo de reconstrução do catálogo ou banco de dados centralizado em caso de perda destes, sem a necessidade de recatalogar as imagens de backup;
 - 2.13. Possibilita replicação do catálogo interno em tempo real ou agendado, para o caso de recuperação de desastre;
 - 2.14. Possibilita reconstrução do catálogo ou banco de dados no caso de perda destes;
 - 2.15. Deve ser capaz de realizar cópia de arquivos abertos sem que a consistência destes seja comprometida;
 - 2.16. Possui opção de priorização de tarefas de backup com opção de continuação da cópia caso uma tarefa de menor prioridade seja colocada em pausa por outra de maior prioridade;



- 2.17. Permite operações de backup e restore por meio da rede local (LANbased) e Storage Area Network (SANbased ou LANfree);
- 2.18. Possui funcionalidade de paralelizar a gravação de dados de um cliente de backup em diferentes caminhos pertencentes a um dispositivo de armazenamento (multistreaming);
- 2.19. Possui funcionalidade de gravação simultânea de vários streams de backup em um único caminho pertencente a um dispositivo de armazenamento (multiplexação);
- 2.20. Permite a realização de backups do tipo sintético, que possibilita, a partir de um backup full, em conjunto com os incrementais, gerar um novo backup full consolidado, diminuindo o tempo total de janela de backup;
- 2.21. Possui capacidade de realizar backup de Servidores de Arquivos no formato eternamente incremental, realizando somente a leitura dos metadados presentes no Sistema de Arquivos evitando assim a leitura completa dos arquivos existentes no servidor. Após a realização de cada backup, este deve ser automaticamente sintetizado para que seja gerada a visão FULL de restore;
- 2.22. Realiza backups completos, incrementais e diferenciais;
- 2.23. Permite que as tarefas de backup/recovery sejam realizadas por meio de interface gráfica, sem a necessidade de scripts;
- 2.24. Permite que as tarefas de backup/recovery sejam realizadas por meio de scripts;
- 2.25. Suporta backup do Oracle Database, também na arquitetura Oracle RAC, utilizando o RMAN;
- 2.26. Descobre automaticamente instâncias Oracle por meio de consultas periódicas aos clientes de bancos de dados;
- 2.27. A funcionalidade de descoberta automática de instancias deve ser capaz de gerar os scripts RMAN no momento de execução do backup;
- 2.28. Suporta backup on-line de base de dados do Microsoft Exchange Server 2007 e superior;
- 2.29. Suporta restore granular de uma única mensagem da Information Store do Microsoft Exchange Server 2007 ou superior, sem necessidade de backup brick-level, sendo admitida a operação ser efetuada tanto com ou sem staging do DB em disco;
- 2.30. Suporta a DAG (DataBase Availability Groups) do MS Exchange 2007 ou superior;



- 2.31. Suporta backup on-line do Windows Server 2008 Active Directory e superiores;
- 2.32. Suporta restore completo do Windows Server 2008 Active Directory e superiores;
- 2.33. Suporta restore granular de objetos e de propriedades individuais de objetos do Windows Server 2008 Active Directory e superiores;
- 2.34. Permite envio de alertas por meio de correio eletrônico (e-mail) para reportar eventos ocorridos na operação e configuração do software;
- 2.35. Possui funcionalidade de agendamento de tarefas de backup;
- 2.36. Permite operações de backup e restore de ambientes virtualizados (servidores virtuais configurados em servidores físicos), com as seguintes características:
 - O licenciamento permite a proteção de quantidade ilimitada de máquinas virtuais;
 - Faz seleção automática de máquinas virtuais por meio de consultas personalizadas ao vCenter;
 - Permite descobrimento automático das máquinas virtuais nos ambientes VMWare;
 - Deve realizar operações de backup de sistemas de arquivo de servidores virtuais (VMs) sem a necessidade de instalação de agentes nos próprios servidores virtuais;
 - Suporta restore individual de arquivos e diretórios das máquinas virtuais;
 - Suporta funcionalidade CBT (Change Block Tracking) da VMWare para as operações de backup;
 - Realiza operações de restore granular dos arquivos diretamente nos servidores virtuais, sem a necessidade de instalação de agentes nos próprios servidores virtuais;
- 2.37. Suporta as seguintes tecnologias de virtualização:
 - VMWare vSphere;
 - VADP/vStorage API;
 - VMWare versão 5.x e superior;
- 2.38. A solução de backup deve possuir mecanismos que possibilitem a sua própria atualização como hotfixes ou patches;
- 2.39. Permite a deduplicação de backups, eliminando blocos repetidos, para backups em disco;
- 2.40. Os dados deduplicados de backup podem ser reidratados e movimentados para as fitas magnéticas;



- 2.41. O licenciamento permite deduplicação de todo o volume protegido;
- 2.42. Permite o crescimento ilimitado no backend (repositórios de armazenamento de backup), ou seja, poderá crescer de forma ilimitada o tamanho dos repositórios de armazenamento de backup, tanto para o repositório do site principal como para as réplicas de contingência;
- 2.43. Suporta deduplicação de blocos na origem (cliente side), de forma que o cliente envie apenas novos blocos de dados criados e/ou modificados a partir do último backup;
- 2.44. Suporta deduplicação de dados nos Media Servers (target), de forma que este descarte blocos repetidos enviados pelos clientes, evitando assim o armazenamento de blocos redundantes;
- 2.45. Suporta deduplicação de dados global. Isto é, um bloco já repetido de qualquer localidade não precisa ser armazenado no repositório central novamente, ou seja, a deduplicação deve ser global considerando todos os dados armazenados no sistema;
- 2.46. O tamanho máximo do pool de deduplicação não deve ser inferior a 100TB;
- 2.47. O tamanho do bloco a ser deduplicado é variável, ou é customizável, ou é definido dinamicamente pelo algoritmo de deduplicação;
- 2.48. Suporta a distribuição de carga entre movimentadores de dados. Esta funcionalidade deverá ser nativa do produto, e não pode ser construída com o uso de soluções baseadas em softwares de cluster de terceiros;
- 2.49. Os dados replicados pelo sistema de armazenamento devem ser refletidos no catálogo da solução;
- 2.50. Efetua operações de backup em discos rígidos e fitas do tipo LTO;
- 2.51. Possui suporte ao protocolo NDMP para backup de dispositivos conhecidos como Network Attached Storage (NAS);
- 2.52. A solução deve ser capaz de realizar a replicação de dados de backup armazenados em suas bibliotecas magnéticas para sites remotos, permitindo ainda que o restore dos dados ou o recall dos itens arquivados seja feito por meio das cópias armazenadas remotamente;
- 2.53. A solução possui a funcionalidade de migração de dados entre mídias magnéticas (cartuchos de fita);
- 2.54. Permite a verificação da integridade do conteúdo das fitas por software;
- 2.55. Permite consolidação das fitas magnéticas quando houver volume vazio nas fitas



- que possam ser reutilizados, otimizando seu uso, por meio de processos de consolidação;
- 2.56. A solução possui a funcionalidade de criar múltiplas cópias de backups armazenados, com a opção de recuperação dos dados de forma automática por meio da cópia secundária, caso a cópia primária não esteja mais disponível;
 - 2.57. Suporta a tecnologia de recuperação granular a partir do backup da aplicação tais como: Exchange e Sharepoint e restore point-in-time para SQL;
 - 2.58. Permite a replicação das imagens de backup do servidor de backup para outro servidor ou outro site, de forma nativa, sem uso de ferramentas de terceiros;
 - 2.59. Permite gerenciar automaticamente a replicação de uma imagem de backup desduplicada pela WAN, de um domínio de servidor principal do backup (Gerenciador) para outro domínio ou site. As imagens de backup ficam disponíveis para recuperação imediata a partir de qualquer domínio ou site ou local global, com impacto mínimo sobre a área de cobertura de armazenamento ou na largura de banda;
 - 2.60. Possui função de agendamento do backup por meio de calendário;
 - 2.61. Permite configurar políticas de ciclo de vida nativas, gerenciar camadas de armazenamento e transferir automaticamente os dados de backup entre camadas do seu ciclo de vida;
 - 2.62. Possui funcionalidade de “disk staging”, onde os backups são direcionados para uma área em disco e, eventualmente, migrados para uma fita;
 - 2.63. Emite relatórios de backup e relatórios avançados com longo período de retenção da informação, customizáveis e, com apresentação de gráficos, devendo:
 - 2.64. Utilizar recursos, identificando restrições associadas a aplicativos específicos;
 - 2.65. Possuir a funcionalidade de relatórios customizáveis com visualização das tarefas de backup, utilização de armazenamento, status de sucesso e erros de tarefas;
 - 2.66. Possuir a funcionalidade de relatórios customizáveis com visualização das tarefas de restore, utilização de armazenamento, status de sucesso e erros de tarefas;
 - 2.67. Exportar os relatórios para formato HTML ou outro formato portátil de visualização amigável;
 - 2.68. Personalizar exibições de dados fornecendo contexto para os relatórios de



backup como linha de negócios, domínio de backup e aplicativos;
2.69. Permitir fazer coleta de dados históricos de tarefas.

Dos serviços – Lote 2

Planejamento

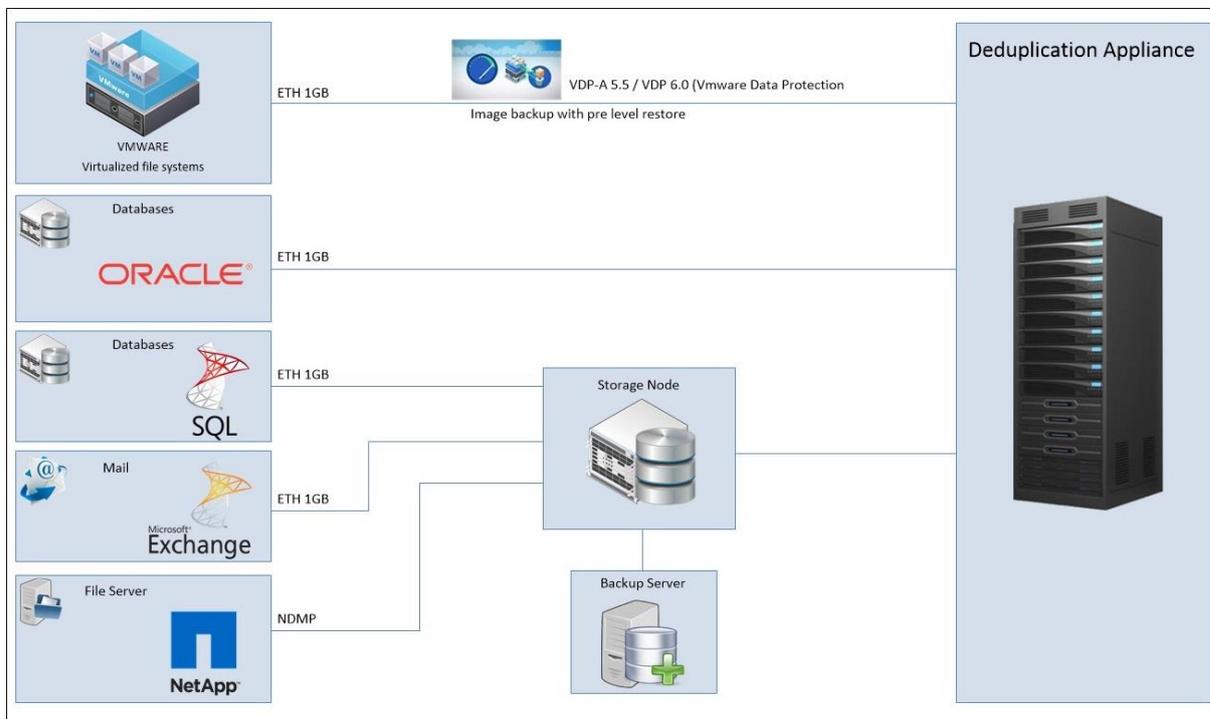
- i. Antes do início do serviço de implantação, deverá o licitante vencedor com apoio da SEFAZ planejar todas as ações a serem tomadas durante a execução dos serviços definidos por esse item;
- ii. Serão definidos nessa fase todos os detalhes operacionais envolvidos na execução dos serviços, como: levantamento e análise do ambiente atual da SEFAZ, os colaboradores envolvidos no processo, os horários de execução dos serviços, as adequações necessárias para a implantação do novo ambiente, o plano de contingência em caso de desastre, entre outros;
- iii. Ao final da fase de planejamento o licitante vencedor deverá apresentar um cronograma com descrição e duração estimada de todas as ações;
- iv. Documentação *As-Built* de todo o projeto.

Implantação do BACKUP

- i. Deverão ser executados todos os serviços de implantação da solução de Armazenamento de Backup sob coordenação da SUREP;
- ii. Instalação dos equipamentos ((Física e Logica);
- iii. Atualização de firmware de toda a solução;



- iv. Instalação de todos os agentes e softwares da solução em todos os servidores necessários conforme figura abaixo:



- v. Interligação dos cabos de fibra óptica e rede nos equipamentos;
- vi. Criação das políticas de backups utilizando as melhores práticas de mercado para cada fabricante, garantindo o maior tempo de retenção de dados possível;
- vii. Entrega da documentação de configuração;

Diversos

- i. A instalação deve contemplar a verificação da infraestrutura elétrica e lógica existente no local de instalação. Eventuais problemas e necessidade de ajustes devem ser comunicados à SUREP/GETEC/SEFAZ;
- ii. A instalação dos equipamentos e componentes da solução deverá levar em consideração o ambiente e instalações existentes (espaço físico, sistema de refrigeração e de fornecimento de energia elétrica,



duto, eletrocalhas, entre outros elementos). Os componentes fornecidos (equipamentos e acessórios) devem proporcionar condições ideais de funcionamento tanto no que diz respeito à disposição física (na sala e no (s) RACK (s)) evitando problemas de refrigeração e de acesso físico;

- iii. As instalações elétricas deverão atender às normas NBR aplicáveis;
- iv. Após a instalação dos equipamentos, alimentação elétrica e conexões com a rede de dados, não poderá haver cabos sem proteção mecânica, soltos, por cima do piso elevado ou que obstruam a frente ou visibilidade dos equipamentos instalados;
- v. Cabos de dados e de energia não poderão passar juntos, devendo existir uma distância ou separação física entre eles;
- vi. Cabos ou outros dispositivos não deverão ser instalados de maneira a obstruir a ventilação por ar refrigerado e exaustão de ar quente dos equipamentos;
- vii. O sistema instalado deverá realizar a devida troca de ar refrigerado e ar quente com o sistema de climatização da sala de instalação e comprovadamente deverá dissipar a potência térmica instalada;
- viii. Para o sistema deverá ser identificada a necessidade e, se necessário, providenciados espaços livres para utilizações futuras e também espaços para as corretas manobras de operação dos equipamentos que forem necessárias;
- ix. O conjunto físico deverá apresentar uma correta disposição de seus componentes, segurança física e estabilidade estrutural, devendo permitir um fácil acesso a todos os equipamentos e dispositivos instalados;
- x. Deverão ser fornecidas todas as licenças necessárias para a implementação de todos os itens solicitados nesse edital;



- xii. Os serviços de instalação e configuração deverão ser prestados nas dependências do PRODEST;

Treinamento – Lote 2

Treinamento Oficial

- i. Realizar treinamento oficial do fabricante dos equipamentos para 04 (quatro) funcionários da equipe da SUREP (SEFAZ-ES);
- ii. A grade total de treinamento não poderá ser inferior a 80 (oitenta) horas e deverá cobrir a administração básica e avançada da solução ofertada;
- iii. O treinamento deverá explanar conteúdo suficiente para a plena utilização dos produtos ofertados para a solução, devendo ser um curso de currículo oficial do fabricante, mesmo que extraordinariamente complementado pela cobertura das funcionalidades específicas destes produtos, bem como as características técnicas utilizadas para o desenho de toda a solução utilizada neste projeto, incluindo técnicas de resolução de problemas;
- iv. Caso o conteúdo exigido não seja coberto por um único treinamento oficial, podem ser realizados tantos treinamentos oficiais quantos sejam necessários para que seja feito integralmente o repasse do conteúdo exigido, desde que obedecidos os mesmos prazos e condições estipulados neste documento;
- v. O treinamento deve ser realizado em horário comercial, de segunda a sexta-feira;
- vi. O treinamento deve ser ministrado por instrutores capacitados e possuidores de certificação emitida pelo fabricante da solução, bem como a instituição que realizará o treinamento deve possuir certificação de capacitação fornecida pelo fabricante específica para execução de treinamentos;



- vii. Deve ser agendado a critério da SEFAZ, com antecedência de 60 dias consecutivos para o perfeito planejamento junto ao centro autorizado. Após o agendamento, o treinamento deve ser iniciado em até 60 (sessenta) dias consecutivos;
- viii. A SEFAZ se reserva o direito de indicar, em cada solicitação de treinamento, o número de 01 (um) até 04 (quatro) participantes, sendo que a soma de todos os participantes não ultrapassará o total de 04 (quatro);
- ix. O treinamento pode ser ministrado na Região da Grande Vitória ou em outras localidades;
- x. Os treinamentos poderão ser ministrados na Região da Grande Vitória, ou em outras localidades. Não sendo na Grande Vitória, a proposta do licitante deverá prever por sua própria conta todos os custos referentes às passagens aéreas, bem como diárias para todos os treinados;
- xi. Na hipótese de os treinamentos ocorrerem fora da Região Metropolitana da Grande Vitória, as diárias serão pagas aos treinados pela SEFAZ, nos valores previstos no Decreto n.º 3328-R, de 17 de junho de 2013, publicado no DOES em 18 de junho de 2013, acrescido do adicional de 20% (vinte por cento) correspondente à ajuda de custo para deslocamento, conforme previsão do Decreto Estadual n.º 1282-R, de 12 de fevereiro de 2004, publicado no DOES em 13 de fevereiro de 2004. A contratada emitirá fatura pelo treinamento segundo o valor proposto na licitação, descontados os valores repassados diretamente pela SEFAZ aos treinados a título de diária e ajuda de custo;
- xii. O licitante vencedor deve se responsabilizar em fornecer, sem custo adicional para a SEFAZ, material didático impresso na língua portuguesa (Brasil) ou língua inglesa a todos participantes para acompanhamento do treinamento;



- xiii. Ao final de cada treinamento deve ser emitido e entregue a cada aluno certificado oficial de participação, emitido pelo próprio fabricante;
- xiv. A entrega dos certificados oficiais de participação é condição necessária ao pagamento dos treinamentos.

Ativação – Lote 2

- i. Ao término dos serviços de instalação e configuração deverão ser realizados testes que certifiquem que o ambiente da SEFAZ está configurado de acordo com as recomendações do fabricante e que toda a parte de backup e restore esteja funcionando corretamente.

Da entrega – Lote 2

- i. Os equipamentos deverão ser entregues no prazo máximo de 45 (quarenta e cinco) dias após emissão da ordem de fornecimento da SEFAZ.
- ii. Os serviços deverão iniciar em até 60 (sessenta) dias após a entrega dos equipamentos e deverão ser executados dentro de um prazo máximo de 60 (sessenta) dias úteis; após aprovação do plano executivo junto a SUREP.
- iii. As licenças de software deverão ser entregues no prazo máximo de 30 (trinta) dias após emissão da ordem de fornecimento do SEFAZ;
- iv. Ao final da instalação deverá ser entregue, documentação formal de todas as configurações, procedimentos e definições utilizados no projeto, instalação e ativação do conjunto, com detalhamento suficiente que permita aos técnicos da SEFAZ reproduzir as ações documentadas.



Das condições gerais do fornecimento dos equipamentos – Lote 2

- ix. Os equipamentos a serem fornecidos deverão ser novos, sem uso anterior, com tecnologias recentes, padronizados e de qualidade, com características de baixos custos de operação, com boa disponibilidade de peças, de suprimentos e de suporte de manutenção no mercado nacional, e que sejam adequados às instalações e aplicações existentes da SEFAZ;
- x. Não serão aceitos equipamentos que estejam fora de linha de fabricação, com tecnologia ultrapassada, usados ou reconicionados, nem equipamentos de desempenho não compatível com outros modelos similares de mercado;
- xi. As embalagens fornecidas com os equipamentos deverão ser adequadas ao transporte e manuseio dos mesmos;
- xii. Caso a execução dos serviços possa ocasionar a interrupção parcial ou total de serviços da rede, a SUREP/GETEC/SEFAZ deverá ser avisada com antecedência mínima de 02 (dois) dias;
- xiii. Toda a informação gerada será de propriedade da SEFAZ, não cabendo ao licitante vencedor, em qualquer momento, o direito de utilizá-la para outros fins que não os descritos neste Edital.
- xiv. Os equipamentos deverão ser entregues conforme abaixo:

Quantidade	Descrição	Endereço
1	Solução de Armazenamento de Backup	Prodest - Av. João Batista Parra, 465

- xv. Os equipamentos entregues no Prodest devem ser montados em Rack padrão EIA-310D/E. Os circuitos elétricos disponíveis são:



- c. 220V (duzentos e vinte volts) monofásico com disjuntores de 25A (vinte e cinco amperes) ou 32A (trinta e dois amperes);
- d. 340V (trezentos e quarenta volts) bifásico (220V + 220V) com disjuntores de 32A (trinta e dois amperes).

Os equipamentos devem ser compatíveis com os plugs elétricos PIAL 3P+T macho 30A com saída axial vermelha, Ref. 56.407.

Garantia – Lote 2

- i. A contratada prestará garantia aos equipamentos fornecidos, no local onde se encontrarem instalados (on-site), pelo período de 36(trinta e seis) meses, contado a partir da data de instalação dos equipamentos;
- ii. O software fornecido está coberto por garantia, compreendendo o fornecimento das atualizações corretivas e upgrades disponibilizadas pelo fabricante, pelo período de garantia do equipamento, a contar da data de recebimento definitivo da instalação e configuração dos produtos;
- iii. A contratada prestará, sem qualquer custo adicional, os serviços descritos a seguir, bem como cumprir os prazos definidos:
 - a. Prestará atendimento técnico do tipo suporte através de serviço 0800 da contratada (atestada a sua capacidade técnica pelo fabricante na carta de solidariedade), gratuitamente, mediante solicitação da SEFAZ. Esse atendimento abrange todo o hardware e softwares fornecidos com o equipamento;
 - b. As aberturas de chamados serão efetuadas por telefone, em qualquer dia da semana e horário (atendimento 24x7), por qualquer funcionário da SUREP/SEFAZ;



- c. A contratada compromete-se a manter registros escritos dos referidos chamados constando nome do técnico da contratada e uma descrição resumida do problema e a solução adotada;
 - d. A contratada atenderá e solucionará o problema de hardware e software no prazo máximo de 6 (seis) horas, a contar da data e hora do chamado;
 - e. Caberá aos técnicos da Contratada identificar os componentes, peças e materiais responsáveis pelo mau funcionamento do equipamento, bem como realizar quaisquer testes para identificá-los;
 - f. Em caso da impossibilidade em solucionar o problema nos prazos estipulados, a contratada compromete-se a substituir o equipamento defeituoso em 12 (doze) horas,
 - g. Quaisquer peças, componentes ou outros materiais que apresentarem defeitos de fabricação serão substituídos por originais, sem ônus para a CONTRATANTE;
 - h. A contratada não cobrará valores adicionais, tais como custos de deslocamento, alimentação, transporte, alojamento, trabalho em sábados, domingos e feriados ou em horário noturno, bem como qualquer outro valor adicional.
- iv. Após a entrega dos equipamentos, a Contratada apresentará documento, fornecido pelo fabricante dos mesmos, que comprova a contratação da garantia com o nível de serviço (ou SLA - Service Level Agreement) requerido no edital (atendimento 24x7, com tempo de solução em 6h para hardware e software) e onde consta número de série do equipamento, licenças e a data de início e término da garantia.

Deveres da contratada



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DA FAZENDA

- i. Alocar para este projeto, no mínimo, 01 (um) profissional certificado como Project Management Professional (PMP) que será o Gerente do Projeto;
- ii. Apresentar, no mínimo, 01 (um) profissional com certificação técnica emitida pelo fabricante ou instituto autorizado pelo respectivo fabricante do da Solução de Armazenamento de Backup, indicando sua habilitação técnica na tecnologia ofertada. Este profissional deve executar “in loco” os serviços especificados e prestar o suporte e o atendimento em garantia dos produtos;
- iii. Executar o objeto nas condições especificadas pela Secretaria da Fazenda do Estado do Espírito Santo;
- iv. Registrar as ocorrências durante a execução do objeto, de tudo dando ciência à Secretaria da Fazenda do Estado do Espírito Santo, respondendo integralmente por sua omissão;
- v. Desenvolver os serviços sempre em regime de entendimento com a Secretaria da Fazenda do Estado do Espírito Santo;
- vi. Prestar os serviços sempre por intermédio do responsável legal ou por técnicos qualificados, devendo responder perante a Secretaria da Fazenda do Estado do Espírito Santo e a terceiros pela cobertura dos riscos de acidentes de trabalho de seus empregados, prepostos ou contratados, por todos os ônus, encargos, perdas e danos porventura resultantes da execução do objeto.



ANEXO I

	1 – EQUIPAMENTOS		
	ITEM	QTD.	ESPECIFICAÇÃO
Lote 1	1.1	2	Subsistema de Armazenamento – Storage - HARDWARE
	1.2	2	Subsistema de Armazenamento – Storage - SOFTWARE
	1.3	2	Switch de Fibra Óptica (Fabric)
	1.4	150	vCenter Site Recovery Manager(SRM)
	2 – SERVIÇOS		
	ITEM	QTD.	ESPECIFICAÇÃO
	2.1	1	Serviços de Instalação
	2.2	1	Treinamento
	3 – GARANTIA		
	ITEM	QTD.	ESPECIFICAÇÃO
	3.1	36 meses	Garantia de Hardware
	3.2	36 meses	Garantia de Software
Lote 2	1 – EQUIPAMENTOS		
	ITEM	QTD.	ESPECIFICAÇÃO
	1.1	1	Appliance Deduplicação - HARDWARE
	1.2	1	Software de Backup - SOFTWARE
	2 – SERVIÇOS		
	ITEM	QTD.	ESPECIFICAÇÃO
	2.1	1	Serviços de Instalação
	2.2	1	Treinamento



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DA FAZENDA

3 – GARANTIA			
	3.1	36 meses	Garantia de Hardware
	3.2	36 meses	Garantia de Software



ANEXO II

MODELO DE ORÇAMENTO ESTIMATIVO

À: Secretaria de Estado da Fazenda do Espírito Santo.

Ref.: Projeto de aquisição de aquisição de solução de TI – Servidores (Processo nº 70888265)

Prezados Senhores:

Pelo presente apresentamos orçamento estimativo referente ao Projeto supracitado, com indicação do preço unitário de cada item e do preço global:

1 – EQUIPAMENTOS					
ITEM	QTD.	ESPECIFICAÇÃO	VALOR UNITÁRIO MÁXIMO ADMITIDO	VALOR TOTAL MÁXIMO ADMITIDO	
Lote 1	1.1	2	Subsistema de Armazenamento – Storage - HARDWARE		
	1.2	2	Subsistema de Armazenamento – Storage - SOFTWARE		
	1.3	2	Switch de Fibra Óptica (Fabric)		
	1.4	150	vCenter Site Recovery Manager(SRM)		
	2 – SERVIÇOS				
	ITEM	QTD.	ESPECIFICAÇÃO		
	2.1	1	Serviços de Instalação		
	2.2	1	Treinamento		
	3 – GARANTIA				
	3.1	36 MESES	Garantia de Hardware		
3.2	36 MESES	Garantia de Software			



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DA FAZENDA

Lote 2	1 – Equipamentos				
	ITEM	QTD.	ESPECIFICAÇÃO		
	1.1	1	Appliance Deduplicação - HARDWARE		
	1.2	1	Software de Backup - SOFTWARE		
	2 - SERVIÇOS				
	2.1	1	Serviço de Instalação		
	2.2	1	Serviço de Treinamento		
	3 - GARANTIA				
	3.1	36 meses	Garantia de Hardware		
	3.2	36 meses	Garantia de Software		

VALOR TOTAL: R\$

Sem mais para o momento, firmamo-nos,
Atenciosamente,
_____(Local)____,_(dia)_de_(mês)_de__(ano).

Identificação e Assinatura

DADOS CADASTRAIS DA EMPRESA

Razão Social: _____

Nome Fantasia: _____

CNPJ: ____/____/____ - ____

Endereço: _____

Email: _____

Telefone: () _____

Nome completo do responsável pelo orçamento: _____

Carimbo com Razão Social e CNPJ da Empresa