

CONSULTA PÚBLICA Nº 009/2015

TI – STORAGE

ESCLARECIMENTOS AOS QUESTIONAMENTOS

APRESENTADOS PELAS EMPRESAS INTERESSADAS

País: BRASIL

Nome do Projeto: PLANO DE DESENVOLVIMENTO DA ADMINISTRAÇÃO FAZENDÁRIA DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO – PROFAZ/ES

Nº do empréstimo: Contrato de Empréstimo nº 2245-OC/BR

Objeto: TI – STORAGE

REF.: Pedidos de Esclarecimentos

Prezados Senhores,

Apresentamos a seguir os questionamentos apresentados pelas empresas interessadas, que se manifestaram durante o período de 24/11/2015 a 16/03/2016, em que o projeto básico fora submetido à consulta pública, e respostas correspondentes. Os questionamentos foram transcritos literalmente, omitindo-se apenas a identificação da empresa que submeteu o pedido de esclarecimento.

A Secretaria de Estado da Fazenda agradece a todas as empresas que demonstraram interesse em fornecer o objeto a ser licitado.

Atenciosamente,

Ricardo Ishimura

Pregoeiro da Comissão Permanente de Licitação do PROFAZ ES

Dos itens e subitens relacionados ao LOTE 1

1. Quanto ao LOTE 1, entendemos que o ITEM 1.4 e seus serviços são desconjuntos dos demais itens que formam a solução e que, de forma a unir os equipamentos e serviços semelhantes e apartar os equipamentos e serviços diferentes, tal ITEM 1.4 e seus serviços farão composição a um lote independente dos demais itens e serviços. Está correto o nosso entendimento?

O entendimento está correto.

2. Quanto aos itens 2.2 e 13.4, transcritos: “2.2. Mínimo de 12 (Doze) interfaces Fibre Channel 16 (dezesesseis) Gb/s por cada controladora; e “13.4. Deverão ser fornecidas 4 (Quatro) interfaces Fibre Channel 16 (dezesesseis) Gb/s por controladora exclusivamente para a funcionalidade de replicação;”; entendemos que não será permitido utilizar nenhuma das 12 (Doze) interfaces requisitadas no item 2.2 para realização da funcionalidade em 13.4 e que tal funcionalidade deverá ser realizada exclusivamente pelas interfaces adicionais solicitadas nesse mesmo item. Está correto o nosso entendimento?

A nova redação para o item é: 13.4. Deverão ser fornecidas no mínimo 4 (Quatro) interfaces Fibre Channel de no mínimo 8 (oito) Gb/s por controladora exclusivamente para a funcionalidade de replicação caso as interfaces solicitadas no item 2.2 não sejam suficientes para essa função. As interfaces solicitadas nos itens 2.2 e 13.4 devem seguir as melhores práticas de cada fabricante;

3. Quanto ao item 2.3, transcrito: “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;”; entendemos que as interfaces necessárias para interligação com as gavetas de conexão devem seguir as melhores práticas dos fabricantes, pois as tecnologias SAS se diferenciam em velocidade e quantidade de gavetas suportadas, sendo então de definição do fabricante, no formato de melhores práticas, o melhor quantitativo de interfaces necessárias para conexão as gavetas de discos. Está correto o nosso entendimento?

O entendimento está correto, desde que a quantidade de portas entregue suporte todas as outras características técnicas do objeto e conforme as melhores práticas do fabricante.

4. Quanto ao item 3.3, transcrito: “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;” entendemos que podemos ofertar discos SSD de até 1,8TB com tecnologia EMLC, respeitando os quantitativos mínimos de discos para a obtenção dos IOPS da camada SSD. Está correto o nosso entendimento?

A nova redação para o item é: 3.3. Os dispositivos SSD (Flash Drives) deverão ser de no mínimo 400 GB (quatrocentos Gigabytes) e máximo de 1600 GB (mil e seiscentos Gigabytes) 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;

5. Quanto ao item 4.17, transcrito: “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;”; entendemos que deva ser considerado o licenciamento de todos os módulos de Softwares citados para a máxima volumetria das controladoras de forma a prevenir este renomado órgão de ônus adicional futuro decorrente da expansão da volumetria do sistema de armazenamento. Está correto o nosso entendimento?

Deve atender conforme especificação técnica do edital.

6. Quanto ao item 4.18, transcrito: “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;”; entendemos que podemos disponibilizar toda a documentação em formato digital, viabilizando melhorias na análise do documento (buscas, identificação) e facilitando a replicação da documentação para o time da SEFAZ. Está correto o nosso entendimento?

O entendimento está correto.

7. Quanto ao item 6.6, transcrito: “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;”; entendemos que a solução deve possuir GUI (interface de usuário gráfica) capaz de monitorar a utilização do espaço e que gere alertas correlacionados aos limites das capacidades e que seja capaz de produzir relatórios relacionados a essa função de monitoramento. Está correto o nosso entendimento?

Deve atender conforme especificação técnica do edital.

8. Quanto ao item 12, Desempenho, e seus subitens:

a. Quanto ao item 12.1, transcrito: “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);”;

i. Entendemos que o montante solicitado deveria ser igual ou inferior a 133.000 IOPS (cento e trinta e três mil Inputs/Outputs por segundo), pois esse é o somatório dos IOPS exigidos nas três Tiers. Está correto o nosso entendimento?

ii. Entendemos que o montante solicitado deve ser atingido, via teste de bancada, com a ferramenta iometer atuando nas 3 Tiers (SSD, SAS e NLSAS/SATA) concomitantemente e que o valor global não será atingido via teste individual das Tiers. Está correto o nosso entendimento?

b. Quanto ao item 12.5, transcrito: “12.5. Tier3 – Discos NL-SAS ou SATA – 8.000 (oito mil IOPS) com tempo de resposta inferior a 10ms (dez milissegundos); entendemos que, como IOPS é relacionado exclusivamente à quantidade de discos, tipo de discos e formato RAID, é possível atingir a performance com 140 discos NL-SAS/SATA em RAID-6, (<https://en.wikipedia.org/wiki/IOPS> <http://www.snia.org/forums/sss/pts/iops>) e que, em conjunto com o item 3.2, gera uma volumetria muito superior ao mínimo solicitado, mesmo se utilizados os menores discos de 3TB. Dessa forma,

entendemos que (1) podemos utilizar discos de menor volumetria ou (2) serão aceitas soluções capazes de atingir a performance de 7000 IOPS nessa Tier. Qual entendimento está correto?

c. Qual porcentagem de acertos em cache (Cache ratio/Cache hit ratio) será utilizada no teste de bancada?

d. Entendemos que, para os testes em bancada, somente a funcionalidade de Thin provisioning será aceita como habilitada nas Tiers e que não poderão haver habilitadas quaisquer outras funcionalidades, requisitadas nesse certame ou não, que aprimorem o desempenho da Tier de discos utilizando recursos externos à essa Tier. Está correto o nosso entendimento?

e. Entendemos que o teste de bancada faz parte do processo licitatório e que o mesmo poderá ser acompanhado e ter seus resultados divulgados para os demais proponentes em acordo com a transparência de todo o processo. Está correto o nosso entendimento?

Para todo o item 12 a nova redação é:

12.1 Cada subsistema de discos, na sua configuração ofertada, deverá ser capaz de alcançar uma taxa mínima de 143.000 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);

12.6 A composição de discos para atingir os IOPS solicitados deverá obedecer aos itens abaixo:

-NL-SAS ou SATA 7.200RPM – 75 IOPS por disco

- SAS 10.000RPM – 140 IOPS por disco

- SSD – 10.000 IOPS por disco

12.7 O quantitativo mínimo de discos deverá obedecer o cálculo abaixo:

- NL-SAS ou SATA – $8.000/75 = 107$ discos ativos

- SAS 10.000RPM – $35.000/140 = 250$ discos ativos

- SSD – $100.000/10.000 = 10$ discos ativos

9. Quanto à solicitação Das condições gerais do fornecimento dos equipamentos.viii, transcrita: “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+.”; entendemos que este renomado órgão não possui os equipamentos tipo Rack do fabricante que vier a ser o vencedor do certame e que deverá ser fornecida na solução, para cada sistema de armazenamento, 1 (um) Rack do próprio fabricante de Storage, entre 42 e 46 RU de altura, e demais componentes necessários para sua instalação e energização do sistema de armazenamento. Está correto o nosso entendimento?

Deve atender conforme especificação técnica do edital.

10. Quanto ao item 1.4, transcrito: “1.4. Velocidade para operar em 1 (um), 2 (dois), 4 (quatro), 8 (oito) e 16 (dezesesseis) Gbit/sec auto-sensing;”; entendemos que serão aceitos switches com

operação de 16/8/4/2 Gbps auto-sensing, uma vez que a velocidade de 1Gbps é uma tecnologia legada e não mais presente na maioria dos switches em atual produção capazes de operar a 16 Gbps. Está correto o nosso entendimento?

A nova redação para o item é: 1.4. Velocidade para operar no mínimo em 4 (quatro), 8 (oito) e 16(dezesseis) Gbit/sec auto-sensing;

Dos itens e subitens relacionados ao LOTE 2

11. Quanto ao item 1.24, transcrito: “1.24. A solução de backup deverá possuir sistema de proteção interno que permitam melhorar a segurança dos dados e índices;”; entendemos que sistemas de proteção contra falha nos discos e inconsistência de metadados são condizentes com a proteção exigida. Está correto o nosso entendimento?

O entendimento está correto.

12. Quanto ao item 1.25, transcrito: “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;” entendemos por similar os recursos capazes de gerir os backups realizados, como pontos de consistência, que indicam quais operações foram completadas e permitindo, quando de uma falha, reiniciar o processo apenas dos operações que não possuem indicação no ponto de consistência. Está correto o nosso entendimento?

Deve atender conforme especificação técnica do edital.

13. Quanto ao item 1.27, em parte transcrito: “Todos os componentes e licenças para viabilizar esta configuração deverão ser fornecidos incluindo a infraestrutura de rede interna.(...)”; entendemos que a solução deverá possuir equipamentos ou recursos, em redundância N+1, capazes de realizar a movimentação dos dados frios (isto é, dados que excedam o tempo de retenção designado ao appliance de deduplicação) realizando a migração dos mesmos para um sistema de armazenamento secundário (disco ou fita) e que não poderão ser gerar ônus utilizando os recursos do SEFAZ. Está correto o nosso entendimento?

Deve atender conforme especificação técnica do edital.

14. Quanto ao item 1.32, transcrito: “1.32. A solução deverá possuir, no mínimo, 192 GB (cento e noventa e dois gigabytes) de memória RAM;”; entendemos que serão aceitas soluções com 128GB (cento e vinte e oito gigabytes) de memória em appliances de propósito específico, uma vez que tais appliances são projetados com circuitos específicos para as aplicações de backup (Backup ASICs) e que uma maior quantidade de memória não traria melhorias à solução pela mesma ser composta de hardware mensurado para o máximo desempenho das volumetrias suportadas. Está correto o nosso entendimento?

A nova redação para o item é:1.32. A solução deverá possuir, no mínimo, 128 GB (cento e vinte e oito gigabytes) de memória RAM.

15. Quanto aos itens 1.33 e 1.34, transcritos: “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 deduplicação, compressão dos dados ou recurso similar;” e “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 deduplicação na origem e destino;”; entendemos que as soluções capazes de operar 30TB/h de ingestão de dados estão aderentes em equivalência aos solicitados itens, uma vez que é um formato de medição usual e emancipado das características de funcionalidades habilitadas (compressão e deduplicação). Está correto o nosso entendimento?

A nova redação para o item é: 1.33. Deverá ter a capacidade de ingestão de, no mínimo, de 8,78TB/h (oito virgula setenta e oito terabytes por hora) de dados efetivamente transferidos em leitura e escrita sem deduplicação, compressão dos dados ou recurso similar.

Item 1.34, deverá atender conforme especificação técnica do edital.

16. Quanto ao item 1.37, transcrito: “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;”; entendemos que serão aceitas soluções com 4 (quatro) portas Fibre Channel de 8Gbps (oito gigabits por segundo) que totalizam a mesma vazão/ingestão das portas solicitadas, além de prover maior redundância. Está correto o nosso entendimento?

A nova redação para o item é: 1.37. A solução deverá possuir, no mínimo, 4 (portas) portas Fiber Channel de 8Gbps (oito gigabits por segundo), com seu respectivo gbic SFP 850nm LC para a finalidade de backup ou 4 portas 10GB SFP+ com os respectivos Gbics.

17. Quanto ao item 1.38, transcrito: “1.38. A solução de backup deverá suportar expansão da sua capacidade pela adição de gavetas de armazenamento no subsistema existentes;”; entendemos que serão aceitas soluções expansíveis pela adição de gavetas ou agrupamento de soluções gerenciáveis de forma única, de modo a não gerar um maior esforço de gerenciamento. Está correto o nosso entendimento?

Deve atender conforme especificação técnica do edital.

18. Quanto ao item 1.41, transcrito: “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.”; entendemos que a solução exige somente a leitura nos protocolos suportados, uma vez que a solução receberá os dados dos alvos, mas não enviará aos mesmos. Está correto o nosso entendimento?

Deve atender conforme especificação técnica do edital.

19. Quanto aos itens 2.7 e 2.10, transcritos: “2.7. Deve, a partir de uma única interface, gerenciar operações de backup e restore de diferentes sistemas operacionais (clientes);” e “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;”; entendemos que as operações de backup e restore devem ser gerenciáveis a partir de uma mesma GUI (interface de usuário gráfica). Está correto o nosso entendimento?

Deve atender conforme especificação técnica do edital.

20. Quanto ao item 2.16, transcrito: “2.26. Descubra automaticamente instâncias Oracle por meio de consultas periódicas aos clientes de bancos de dados;”; entendemos que a solução deve

possuir recursos capazes de realizar o descobrimento automático de instâncias Oracle, não se restringindo a um único método, como consultas periódicas. Está correto o nosso entendimento?

A nova redação para o item é: 2.26. Descubra instâncias Oracle por meio de consultas periódicas aos clientes de bancos de dados ou de forma interativa ou manual ou através de scripts.

A nova redação para o item é: 2.27. A funcionalidade de descoberta de instâncias Oracle deve ser capaz de gerar os scripts RMAN no momento de execução do backup ou permitir customização do script RMAN de forma interativa ou manual ou através de scripts.

21. Quanto ao item 2.52, transcrito: “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;”; entendemos que a solução deve ser capaz de realizar o backup e o restore em outra localidade, interconectada através de uma mesma SAN estendida entre as localidades conforme topologia macro de Disaster Recovery. Está correto o nosso entendimento?

A nova redação para o item é: 2.52. A solução deve ser capaz de realizar a replicação ou clone 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.

22. Quanto ao item 2.63 e seu subitem 2.64, transcritos: “2.63 - Emite relatórios de backup e relatórios avançados com longo período de retenção da informação, customizáveis e, com apresentação de gráficos, devendo:” e “2.64. Utilizar recursos, identificando restrições associadas a aplicativos específicos;”; entendemos que a solução deve ser capazes de gerar relatórios com a utilização de recursos do appliance de deduplicação. Está correto o nosso entendimento?

A nova redação para o item é: 2.63. Emite relatórios de backup e relatórios avançados com longo período de retenção da informação, customizáveis e, com apresentação de gráficos ou tabelas, devendo utilizar recursos, identificando restrições associadas a aplicativos específicos.

Item 2.64, deverá atender conforme especificação técnica do edital.

Dos itens e subitens relacionados aos LOTES 1 e LOTE 2

23. Quanto à solicitação Da entrega.i, transcrita: “Os equipamentos deverão ser entregues no prazo máximo de 45 (quarenta e cinco) dias após emissão da ordem de fornecimento da SEFAZ.”; entendemos que o prazo médio de entrega de equipamentos importados é compreendido entre 45 e 75 dias devido aos procedimentos e trâmites formais de importação e, dessa forma, serão aceitas entregas em até 75 dias. Está correto o nosso entendimento?

Deve atender conforme especificação técnica do edital.

24. Quanto à solicitação Garantia.iii.f, transcrita: “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;”; entendemos que o problema se refere a um problema de hardware exclusivamente para substituição e a um problema de software exclusivamente para atendimento, uma vez que a substituição dos equipamentos só soluciona problemas relacionados ao hardware. Está correto o nosso entendimento?

O entendimento está correto.

25. Quanto à solicitação Garantia, qual deverá ser considerada a data de início da mesma?
Assinatura do Contrato ou Publicação no Diário Oficial?

Assinatura do contrato.

26. Quanto ao faturamento dos serviços de Garantia e Suporte, entendemos que o mesmo possuirá sua primeira parcela faturada na data da assinatura do contrato para coincidir com o prazo final de 36 meses do contrato, de forma a manter coberta a solução durante todo o prazo vigente solicitado. Está correto o nosso entendimento?

O entendimento está correto.