RESPOSTA AO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO V

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 11/2026

O SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM RURAL – ADMINISTRAÇÃO REGIONAL DO PARANÁ – SENAR/PR, por intermédio da Comissão Permanente de Licitação e Pregoeiro designado, no uso de suas atribuições, apresenta as respostas aos questionamentos encaminhados referentes ao Edital do Pregão Eletrônico nº 11/2026.

1) Questionamento sobre o item 2.1.1

Minuta

Assunto: Esclarecimento técnico — Item 2.1.1 do Lote 01

Prezados,

No item 2.1.1, consta a exigência de que o sistema de armazenamento possua "arquitetura garantida com 100% de disponibilidade de dados, juntamente com todas as controladoras NVMe".

Considerando que fabricantes de storage enterprise de mercado usualmente publicam métricas formais de disponibilidade em patamares como 99,9999% (seis noves), e não "100%" literal, questiona-se:

Será aceita solução com arquitetura enterprise end-to-end NVMe, controladoras active-active e disponibilidade formalmente documentada em 99,9999% (seis noves), desde que tal disponibilidade esteja expressamente publicada pelo fabricante e a solução atenda aos demais requisitos de resiliência e ausência de ponto único de falha?

Tal esclarecimento é importante para preservar a competitividade do certame, sem prejuízo ao nível técnico pretendido.

Resposta: Sim, será aceito desde que documentado 99,9999%.

2) Questionamento sobre o item 2.1.3

Minuta

Assunto: Esclarecimento técnico — Item 2.1.3 do Lote 01

Prezados,

O item 2.1.3 exige que o sistema seja "escalável de forma não disruptiva para séries de geração superior dentro da família, sem necessidade de atualização em massa" e "sem tempo de inatividade" durante a atualização para o modelo de próxima geração.

Considerando que alguns fabricantes implementam tal modernização por meio de programas formais de evolução tecnológica e modernização não disruptiva ("lifecycle extension", "anytime upgrade", "data-in-place upgrade", "mixed-generation clustering" ou mecanismos equivalentes), questiona-se:

Serão aceitas soluções que comprovem, por documentação oficial do fabricante, modernização não disruptiva e evolução para próxima geração dentro da mesma família de produto, ainda que a documentação utilize terminologia diferente da redação do edital, desde que reste demonstrada a ausência de downtime e a preservação do investimento em dados e ambiente?

Resposta: Sim, será aceito deste que devidamente documentado.

3) Questionamento sobre o item 2.2.10

Minuta

Assunto: Esclarecimento técnico — Item 2.2.10 do Lote 01

Prezados,

O item 2.2.10 exige que a solução suporte “gravação completa de faixas RAID” em unidades de backend, para maximizar desempenho e resistência dos SSDs NVMe.

Considerando que determinadas arquiteturas modernas de storage all-flash NVMe utilizam mecanismos software-defined distribuídos, sem grupos RAID tradicionais fixos, porém com efeito técnico equivalente ou superior no tratamento das gravações, distribuição dos dados, redução de write amplification e melhoria da vida útil dos SSDs, questiona-se:

Serão aceitas soluções baseadas em arquitetura distribuída de resiliência e proteção de dados, diferente de RAID clássico, desde que o fabricante comprove tecnicamente benefícios equivalentes ou superiores em desempenho, proteção e endurance dos SSDs NVMe?

Tal esclarecimento é relevante para evitar restrição indevida a arquiteturas mais modernas e amplamente adotadas no mercado enterprise.

Resposta: Sim, será aceito desde que devidamente documentado.

4) Questionamento sobre o item 2.2.16

Minuta

Assunto: Esclarecimento técnico — Item 2.2.16 do Lote 01

Prezados,

O item 2.2.16 exige console cloud-native com um conjunto bastante específico de capacidades, incluindo dashboard consolidado, RBAC comum, auditoria comum, tagging por aplicação, recomendação de placement e atualizações contextualizadas.

Considerando que as plataformas cloud-native de monitoramento e AIOps dos fabricantes podem diferir na forma de nomenclatura e implementação dessas funcionalidades, questiona-se:

Serão aceitas soluções de gestão em nuvem (cloud-native) que comprovem monitoramento multi-sistema, analytics, machine learning, dashboard unificado, gestão proativa, atualização contínua e suporte SaaS, ainda que algumas funcionalidades avançadas de tagging por aplicação e placement recommendation não sejam descritas pelo fabricante com a mesma terminologia do edital, desde que os objetivos operacionais pretendidos sejam atendidos de forma equivalente?

Resposta: Sim, será aceito desde que devidamente documentado as mesmas funcionalidades.

5) Questionamento sobre o item 3.1.21

Minuta

Assunto: Esclarecimento técnico — Item 3.1.21

Prezados,

No item 3.1.21, consta a exigência de que o hipervisor suporte execução de máquinas virtuais em armazenamento externo, utilizando protocolos corporativos como iSCSI, NFS e Fibre Channel.

Considerando que soluções enterprise de mercado podem atender esse requisito por diferentes arquiteturas de armazenamento externo e que, no ecossistema Microsoft, há comprovação oficial de suporte a iSCSI, Fibre Channel e NAS/SMB para ambientes Hyper-V, questiona-se:

Será aceita solução que suporte execução de máquinas virtuais em armazenamento externo por meio de protocolos corporativos oficialmente suportados pelo fabricante, tais como iSCSI, Fibre Channel e SMB/NAS, ainda que o protocolo NFS não seja o protocolo principal documentado para hospedagem de VMs nessa arquitetura?

Tal esclarecimento é importante para preservar a competitividade do certame, sem prejuízo ao nível técnico pretendido.

Resposta: Sim, será aceito desde que devidamente documentado.

6) Questionamento sobre o item 3.1.31

Minuta

Assunto: Esclarecimento técnico — Item 3.1.31

Prezados,

No item 3.1.31, consta a exigência de que a solução suporte migração de ambientes virtualizados legados, admitindo processos de conversão V2V, desde que garantidas integridade, continuidade e desempenho operacional.

Considerando que soluções enterprise de mercado podem atender esse requisito por meio de conjunto integrado de hipervisor + ferramentas oficiais de gerenciamento e

migração do mesmo fabricante, e não necessariamente por recurso nativo embarcado exclusivamente no hipervisor, questiona-se:

Será aceito o atendimento ao item por solução que ofereça conversão V2V e migração de ambientes legados por meio de ferramenta oficial do fabricante, integrada à plataforma de virtualização, ainda que a continuidade operacional seja implementada por mecanismo complementar com downtime mínimo planejado, desde que oficialmente suportado e documentado?

Tal esclarecimento é importante para preservar a competitividade do certame, sem prejuízo ao resultado técnico pretendido.

Resposta Sim, será aceito desde que devidamente documentado.

7) Questionamento sobre o item 3.1.35

Minuta

Assunto: Esclarecimento técnico — Item 3.1.35

Prezados,

No item 3.1.35, consta a exigência de que o sistema permita armazenamento flexível de imagens, em repositórios internos ou externos, incluindo armazenamento em objeto e sistemas de arquivos corporativos.

Considerando que soluções enterprise de mercado podem implementar esse requisito por diferentes arquiteturas de armazenamento, inclusive por meio de sistemas de arquivos corporativos, bibliotecas internas/externas e também por integração com armazenamento em objeto provido por serviço oficial do fabricante, questiona-se:

Será aceito o atendimento ao item por solução que suporte repositórios internos e externos, sistemas de arquivos corporativos e integração oficial com armazenamento em objeto do fabricante, ainda que este não constitua o backend nativo exclusivo da biblioteca clássica on-premises?

Tal esclarecimento é importante para preservar a competitividade do certame, sem prejuízo ao nível técnico pretendido.

Resposta: Sim, será aceito desde que devidamente documentado.

8) Questionamento sobre o item 3.1.36

Minuta

Assunto: Esclarecimento técnico — Item 3.1.36

Prezados,

No item 3.1.36, consta a exigência de que o hipervisor disponibilize ferramentas de busca e indexação, permitindo pesquisa rápida de recursos do ambiente virtualizado.

Considerando que soluções de virtualização enterprise podem atender esse requisito por meio de mecanismos combinados de indexação, catálogo e busca, distribuídos entre o hipervisor e a plataforma oficial de gerenciamento do fabricante, questiona-se:

Será aceito o atendimento ao item por solução em que a indexação de recursos seja realizada pela biblioteca/catálogo da plataforma de gerenciamento, e a busca rápida seja disponibilizada por ferramenta oficial complementar do mesmo fabricante, integrada ao ambiente virtualizado?

Tal esclarecimento é importante para preservar a competitividade do certame, sem prejuízo ao resultado operacional pretendido.

Resposta: Sim, será aceito desde que devidamente documentado.

9) Questionamento sobre o item 4.4.1

Minuta

Assunto: Esclarecimento técnico — Item 4.4.1 do Lote 01

Prezados,

No item 4.4.1, consta a exigência de suporte à configuração de até 4.040 VLANs, com suporte a até 4.040 VLAN IDs, sem consideração de mecanismos multiplicadores de identificação, como Q-in-Q.

Considerando que determinadas soluções enterprise de switching suportam a faixa padrão IEEE 802.1Q de VLAN IDs, porém parte dessa faixa pode ser reservada pelo sistema operacional de rede para funções internas e protocolos, sem uso de mecanismos multiplicadores, questiona-se:

Será aceita solução que implemente VLANs nativamente em padrão 802.1Q, sem uso de Q-in-Q, ainda que parte da faixa de VLAN IDs seja reservada internamente pelo sistema operacional para funções de controle e protocolos, desde que a solução preserve a arquitetura padrão de comutação Ethernet e atenda aos demais requisitos funcionais do edital?

Tal esclarecimento é importante para preservar a competitividade do certame, sem prejuízo ao nível técnico pretendido.

Resposta: Sim, será aceito desde que atinja o número de VLANs e VLAN IDs solicitados.

10) Questionamento sobre o item 4.5.2

Minuta

Assunto: Esclarecimento técnico — Item 4.5.2 do Lote 01

Prezados,

No item 4.5.2, consta a exigência de suporte ao protocolo IGMP, versão 2 (v2) ou superior.

Considerando que soluções enterprise de switching usualmente possuem suporte formal a IGMP, IGMP Snooping e L3 IGMP, porém a documentação pública resumida do fabricante nem sempre explicita, de forma literal, a versão do protocolo no mesmo documento principal, questiona-se:

Será aceita solução que comprove suporte a IGMP, IGMP Snooping e L3 IGMP por documentação técnica oficial do fabricante, complementada, se necessário, por documentação adicional ou declaração formal do fabricante explicitando que a versão suportada é IGMP v2 ou superior?

Tal esclarecimento é importante para preservar a competitividade do certame, sem prejuízo ao nível técnico pretendido.

Resposta: Sim, será aceito desde que devidamente documentado.

11) Questionamento sobre o item 4.11.1

Minuta

Assunto: Esclarecimento técnico — Item 4.11.1 do Lote 01

Prezados,

No item 4.11.1, consta a exigência de atendimento às normas internacionais de compatibilidade eletromagnética, imunidade a descargas eletrostáticas, surtos elétricos e transientes, conforme padrões IEC/EN aplicáveis à classe do equipamento, com comprovação por documentação técnica oficial do fabricante.

Considerando que fabricantes de equipamentos enterprise usualmente disponibilizam essa comprovação por meio de Regulatory and Environmental Datasheet, Declarations of Conformity (DoC) e documentação regulatória complementar, e que nem sempre a página pública resumida do produto reproduz integralmente, em um único local, todos os números exatos das normas IEC/EN aplicáveis, questiona-se:

Será aceita a comprovação do item por meio de documentação regulatória oficial do fabricante do modelo ofertado, incluindo datasheet regulatório, declaration of conformity e/ou documentação técnica regulatória complementar, ainda que a identificação detalhada das normas IEC/EN aplicáveis conste em documentos complementares do fabricante?

Adicionalmente, questiona-se:

Caso os números específicos das normas IEC/EN não estejam integralmente reproduzidos no datasheet comercial resumido do produto, será admitida a apresentação dos PDFs regulatórios oficiais correspondentes ao modelo regulatório/tipo regulatório do equipamento ofertado, ou declaração formal do fabricante com a listagem das normas aplicáveis?

Tal esclarecimento é importante para preservar a competitividade do certame, sem prejuízo ao nível técnico pretendido.

Resposta: Sim, será aceito declaração do fabricante.

12) Questionamento sobre o item 12.5

Assunto: Esclarecimento técnico – item 12.5 do Lote Geral

Prezados,

No item 12.5 é solicitado: “Todo o objeto a ser contratado deverá ser fornecido sob modelo de responsabilidade técnica e operacional unificada, com ponto único de suporte (single point of contact), SLA integrado e governança centralizada, sendo vedada a fragmentação de atendimento, suporte, diagnóstico e responsabilização entre múltiplos fabricantes ou fornecedores, salvo na existência de acordo formal de suporte conjunto, integração operacional e responsabilidade solidária contratual”

Entendemos que poderá ser aceito suporte de múltiplos fabricantes para atender a exigência do Software de Virtualização com o Windows Data Center - Hiper-V. No caso da oferta do Windows Data Center no formato OEM, entendemos que o suporte do virtualizador será atrelado ao fabricante do HW, porém o software adicional Microsoft System Center que se faz necessário para atendimento pleno das características do edital, será suportado através do fabricante do software que é a Microsoft.

Nosso entendimento está correto?

Resposta: Em atenção ao questionamento apresentado, esclarecemos que o entendimento não está correto.

O item 12.5 do Edital foi estabelecido com o objetivo de assegurar ao SENAR/PR um modelo de suporte e operação centralizado, com responsabilidade técnica unificada sobre toda a solução ofertada, evitando a fragmentação de atendimentos, diagnósticos, tratativas e responsabilizações entre diferentes fabricantes ou fornecedores.

Dessa forma, ainda que determinados componentes da solução possuam fabricantes distintos, a licitante deverá garantir o SENAR/PR um único ponto de contato (Single Point of Contact – SPOC), responsável pela coordenação integral dos atendimentos, gestão dos chamados, escalonamentos, diagnósticos, resolução de incidentes e cumprimento dos níveis de serviço (SLA) previstos contratualmente.

No caso específico mencionado, envolvendo sistema operacional Microsoft Windows Server Datacenter, Hyper-V e Microsoft System Center, eventual existência de suportes prestados por fabricantes distintos não afasta a obrigação da licitante de apresentar modelo operacional unificado, assumindo perante o SENAR/PR a responsabilidade integral pela solução ofertada.

Assim, serão admitidas soluções compostas por produtos de diferentes fabricantes desde que a licitante assegure, de forma inequívoca, a governança centralizada da solução, o atendimento unificado, a integração operacional entre os componentes e a responsabilização única perante o SENAR/PR, em conformidade com o disposto no item 12.5 do Edital.

Portanto, não será admitida situação em que a Contratante necessite acionar diferentes fabricantes ou fornecedores para tratamento de incidentes, suporte técnico ou resolução de problemas relacionados à solução contratada.

Curitiba/PR, 02 de junho de 2026.