"AQUISIÇÃO DE SOLUÇÃO DE BACKUP, MEMÓRIAS E DISCOS PARA EXPANSÃO DE SERVIDORES E STORAGE"

Parte I

CLÁUSULAS JURÍDICAS

CLÁUSULA 1.ª Objeto 3

CLÁUSULA 2.ª Preço base 3

CLÁUSULA 3.ª Contrato 3

CLÁUSULA 4.ª Prazo de execução e entrega dos bens 4

CLÁUSULA 5.ª Obrigações principais do adjudicatário 4

CLÁUSULA 6.ª Conformidade e operacionalidade dos bens 4

CLÁUSULA 7.ª Entrega dos bens objeto do contrato 5

CLÁUSULA 8.ª Objeto do Dever de Sigilo 5

CLÁUSULA 9.ª Prazo do Dever de Sigilo 5

CLÁUSULA 10.ª Proteção de dados pessoais 5

CLÁUSULA 11.ª Preço contratual 5

CLÁUSULA 12.ª Revisão de preços 6

CLÁUSULA 13.ª Condições de pagamento 6

CLÁUSULA 14.ª Penalidades contratuais 6

CLÁUSULA 15.ª Força maior 7

CLÁUSULA 16.ª Resolução por parte do contraente público 8

CLÁUSULA 17.ª Subcontratação e cessão da posição contratual 8

CLÁUSULA 18.ª Comunicações e notificações 8

CLÁUSULA 19.ª Regras ambientais e S.S.T. 8

CLÁUSULA 20.ª Contagem dos prazos 9

CLÁUSULA 21.ª Foro competente 9

CLÁUSULA 22.ª Legislação aplicável 9

Parte II

CLÁUSULAS TÉCNICAS

1. Memória Descritiva - Arquitetura 10
2. Âmbito da solução pretendida 10
3. Características e Requisitos Técnicos dos Equipamentos 12
4. Upgrade de Memória e Capacidade de Disco Storage de Servidores DELL 17
5. Serviços de Implementação e Configuração 18

Parte I

CLÁUSULAS JURÍDICAS

CLÁUSULA 1.ª
Objeto

1. O presente Caderno de Encargos compreende as cláusulas a incluir no contrato a celebrar com a INOVA – Empresa de Desenvolvimento Económico e Social de Cantanhede, EM – SA (doravante abreviadamente designada por INOVA-EM) na sequência de procedimento pré-contratual, através de Consulta Prévia, que tem por objeto a AQUISIÇÃO DE SOLUÇÃO DE BACKUP, MEMÓRIAS E DISCOS PARA EXPANSÃO DE SERVIDORES E STORAGE.
2. Vocabulário principal: Código CPV - 48800000-6 - Sistemas de informação e servidores.

CLÁUSULA 2.ª
Preço base

O preço base do presente procedimento é de 58.043,00 € (cinquenta e oito mil e quarenta e três euros) ao qual acresce IVA à taxa legal em vigor, contemplando o valor pecuniário de todas as prestações objeto do presente Caderno de Encargos.

CLÁUSULA 3.ª
Contrato

1. O contrato é composto pelo respetivo clausulado contratual e os seus respetivos anexos.
2. O contrato a celebrar integra ainda os seguintes elementos:
   a) Os suprimentos dos erros e das omissões do Caderno de Encargos identificados pelos concorrentes, desde que esses erros e omissões tenham sido expressamente aceites pelo Órgão competente para a decisão de contratar;
   b) Os esclarecimentos e as retificações relativas ao Caderno de Encargos;
   c) O presente Caderno de Encargos;
   d) A proposta adjudicada;
   e) Os esclarecimentos sobre a proposta adjudicada prestados pelo adjudicatário.
3. Em caso de divergência entre os documentos referidos no número anterior, a respetiva prevalência é determinada pela ordem pela qual aí são indicados.
4. Em caso de divergência entre os documentos referidos no n.º 2 e o clausulado do contrato e seus anexos, prevalecem os primeiros, salvo quanto aos ajustamentos propostos de acordo com o disposto no art.º 99º do Decreto-Lei n.º 18/2008, de 29 de janeiro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 111-B/2017, de 31 de agosto, e demais alterações, adiante designado por CCP, e aceites pelo adjudicatário nos termos do disposto no art.º 101º desse mesmo diploma legal.

CLÁUSULA 4.ª
Prazo de execução e entrega dos bens

1. O contrato inicia-se com a sua assinatura e termina com a entrega, instalação e configuração de toda a infraestrutura e respetivo software;
2. O prazo para a entrega dos bens e respetiva execução dos serviços de implementação é de 50 dias. Os prazos referidos são contados após a assinatura do contrato.

CLÁUSULA 5.ª
Obrigações principais do adjudicatário

Sem prejuízo de outras obrigações previstas na legislação aplicável, no presente Caderno de Encargos ou nas cláusulas contratuais da celebração do contrato decorrem para o adjudicatário as seguintes obrigações principais:

a) Obrigação de entrega dos bens identificados na sua proposta;

b) Obrigação do cumprimento do prazo de entrega, instalação e configuração do bem e respetiva formação;

c) Cumprimento dos requisitos legais em vigor e garantia da qualidade dos produtos;

d) Obrigação de garantia do bem objeto do contrato;

e) Obrigação de se responsabilizar por todos os danos causados à INOVA-EM relativos à entrega dos bens identificados na sua proposta e que resultem de ação ou omissão do/s seu/s profissional/ais;

f) Prestar de forma correta e fidedigna as informações referentes às condições em que é efetuado o fornecimento dos bens, bem como prestar todos os esclarecimentos que se justifiquem, de acordo com as circunstâncias;

g) Recorrer a todos os meios humanos, materiais e informáticos que sejam necessários e adequados ao fornecimento dos bens, bem como ao estabelecimento do sistema de organização necessário à perfeita e completa execução das tarefas a seu cargo

CLÁUSULA 6.ª
Conformidade e operacionalidade dos bens

1. A adjudicatária obriga-se a entregar à entidade adjudicante o bem objeto do contrato pronto a entrar em funcionamento com as caraterísticas, especificações e requisitos técnicos previstos nas Cláusulas Técnicas referenciadas na Parte II do presente Caderno de Encargos.

2. O bem objeto do contrato deve ser entregue em perfeitas e legais condições de serem utilizados para os fins a que se destinam.

3. É aplicável, com as necessárias adaptações, o disposto na lei que disciplina os aspetos relativos à venda de bens de consumo e das garantias relativas, no que respeita à conformidade dos bens.

4. O adjudicatário é responsável perante a entidade adjudicante por qualquer defeito ou discrepância do bem objeto do contrato que existam no momento em que lhe são entregues.

CLÁUSULA 7.ª
Entrega dos bens objeto do contrato

1. Os bens objeto do contrato devem ser entregues, instalados e configurados no edifício da sede da INOVA-EM, salvo qualquer configuração que possa ser efetuada remotamente. O mesmo se aplica à formação.

CLÁUSULA 8.ª
Objeto do Dever de Sigilo

1. O adjudicatário deve guardar sigilo sobre toda a informação e documentação, técnica e não técnica, comercial ou outra, relativa à entidade adjudicante, de que possa ter conhecimento ao abrigo ou em relação com a execução do contrato.
2. A informação e a documentação cobertas pelo dever de sigilo não podem ser transmitidas a terceiros, nem objeto de qualquer uso ou modo de aproveitamento que não o destinado direta e exclusivamente à execução do contrato.
3. Exclui-se do dever de sigilo previsto a informação e a documentação que sejam comprovadamente do domínio público à data da respetiva obtenção pelo prestador de serviços ou que este seja legalmente obrigado a revelar, por força da lei, de processo judicial ou a pedido de autoridades reguladoras ou outras entidades administrativas competentes.

CLÁUSULA 9.ª
Prazo do Dever de Sigilo

O dever de sigilo mantém-se em vigor até ao momento da adjudicação do processo, sem prejuízo da sujeição subsequente a quaisquer deveres legais relativos, designadamente, à proteção de segredos comerciais ou da credibilidade, do prestígio ou da confiança devidos às pessoas coletivas.

CLÁUSULA 10.ª
Proteção de dados pessoais

O adjudicatário e a entidade adjudicante obrigam-se, durante a vigência do contrato e, sempre que exigível, após a sua cessação, a dar rigoroso cumprimento ao disposto na respetiva legislação aplicável, nomeadamente, ao Regulamento (EU) 2016/679, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de abril, sem prejuízo das obrigações que possam resultar igualmente para terceiros.

CLÁUSULA 11.ª
Preço contratual

1. Pela prestação de serviço objeto do contrato, bem como pelo cumprimento das demais obrigações constantes do presente Caderno de Encargos, a entidade adjudicante deve pagar ao fornecedor o preço constante da proposta adjudicada, acrescido de IVA à taxa legal em vigor, se este for legalmente devido.

2. O preço referido no número anterior deve incluir todos os custos, encargos e despesas cuja responsabilidade não esteja expressamente atribuída ao contraente público.

CLÁUSULA 12.ª
Revisão de preços

Durante a vigência do contrato, não haverá lugar à revisão de preços.

CLÁUSULA 13.ª
Condições de pagamento

1. As quantias devidas pela entidade adjudicante, nos termos da (s) cláusula (s) anterior (es) deve (m) ser paga (s) nos seguintes prazos:

a) Equipamentos, 30 dias após a entrega;

b) Serviços, 30 dias após a conclusão e aceitação do projeto.

2. Em caso de discordância por parte da entidade adjudicante quanto aos valores indicados nas faturas, deve esta comunicar ao prestador de serviços, por escrito, os respetivos fundamentos, ficando o prestador de serviços obrigado a prestar os esclarecimentos necessários ou proceder à emissão de nova fatura corrigida ou atuar de acordo com normas fiscais e contabilísticas legalmente aceites.

CLÁUSULA 14.ª
Penalidades contratuais

1. Pelo incumprimento de obrigações emergentes do contrato, a entidade adjudicante pode exigir do prestador de serviços o pagamento de uma pena pecuniária, de montante a fixar em função da gravidade do incumprimento, nos seguintes termos:

a) Pelo incumprimento das datas e prazos das prestações de serviço objeto do contrato, até 5% do preço contratual;

b) Pelo incumprimento da obrigação de continuidade da prestação do serviço, até 15% do preço contratual e em último caso a resolução do próprio contrato.

4. Em caso de resolução do contrato por incumprimento do prestador de serviços, a entidade adjudicante, pode exigir-lhe uma pena pecuniária de até 15% do valor do contrato.

5. Ao valor da pena pecuniária prevista no número anterior são deduzidas as importâncias pagas a qualquer título pelo prestador de serviços.

6. Na determinação da gravidade do incumprimento, a entidade adjudicante tem em conta, nomeadamente, a duração da infração, a sua eventual reiteração, o grau de culpa do prestador de serviços e as consequências do incumprimento.

7. A entidade adjudicante pode compensar os pagamentos devidos ao abrigo do contrato com as penas pecuniárias devidas nos termos da presente cláusula.

8. As penas pecuniárias previstas na presente cláusula não obstam a que entidade adjudicante exija uma indemnização pelo dano excedente.

CLÁUSULA 15.ª
Força maior

1. Não podem ser impostas penalidades ao prestador de serviços, nem é havida como incumprimento, a não realização pontual das prestações contratuais a cargo de qualquer das partes que resulte de caso de força maior, entendendo-se como tal as circunstâncias que impossibilitem a respetiva realização, alheias à vontade da parte afetada, que ela não pudesse conhecer ou prever à data da celebração do contrato e cujos efeitos não lhe fosse exigível contornar ou evitar.
2. Podem constituir força maior, se se verificarem os requisitos do número anterior, designadamente, tremores de terra, inundações, incêndios, epidemias, sabotagens, greves, embargos ou bloqueios internacionais, atos de guerra ou terrorismo, motins e determinações governamentais ou administrativas injuntivas.
3. Não constituem força maior, designadamente:
    a) Circunstâncias que não constituam força maior para os subcontratados do prestador de serviços, na parte em que intervenham;
    b) Greves ou conflitos laborais limitados às sociedades do prestador de serviços ou a grupos de sociedades em que este se integre, bem como a sociedades ou grupos de sociedades dos seus subcontratados;
    c) Determinações governamentais, administrativas, ou judiciais de natureza sancionatória ou de outra forma resultantes do incumprimento pelo prestador de serviços de deveres ou ónus que sobre ele recaiam;
    d) Manifestações populares devidas ao incumprimento pelo prestador de serviços de normas legais;
    e) Incêndios ou inundações com origem nas instalações do prestador de serviços cuja causa, propagação ou proporções se devam a culpa ou negligência sua ou ao incumprimento de normas de segurança;
    f) Avarias nos sistemas informáticos ou mecânicos do prestador de serviços não devidas a sabotagem;
    g) Eventos que estejam ou devam estar cobertos por seguros.
4. A ocorrência de circunstâncias que possam consubstanciar casos de força maior deve ser imediatamente comunicada à outra parte.
5. A força maior determina a prorrogação dos prazos de cumprimento das obrigações contratuais afetadas pelo período de tempo comprovadamente correspondente ao impedimento resultante da força maior.
6. Para efeito deste procedimento, é considerada caso de força maior a eventual cessação do contrato de empreitada, por qualquer forma, que torne impossível a prestação de serviço objeto deste contrato.

CLÁUSULA 16.ª
Resolução por parte do contraente público

1. Sem prejuízo de outros fundamentos de resolução do contrato previstos na lei, a entidade adjudicante pode resolver o contrato, a título sancionatório, no caso de o prestador de serviços violar de forma grave ou reiterada qualquer das obrigações que lhe incumbem, designadamente, por atraso, total ou parcial, na prestação do serviço objeto do contrato.
2. O direito de resolução referido no número anterior exerce-se mediante declaração enviada ao prestador de serviços e não determina a repetição das prestações já realizadas, a menos que tal seja determinado pela entidade adjudicante.

CLÁUSULA 17.ª
Subcontratação e cessão da posição contratual

1. A subcontratação pelo adjudicatário e a cessão da posição contratual por qualquer das partes depende da autorização da outra, nos termos do Código dos Contratos Públicos.
2. Em caso de incumprimento, pelo adjudicatário, das suas obrigações, que reúna os pressupostos para a resolução do contrato, o adjudicatário cederá, nos termos do disposto no artigo n.º 318.º-A do CCP, a sua posição contratual ao concorrente do procedimento pré-contratual na sequência do presente procedimento, pela ordem sequencial da classificação dos concorrentes, sempre que tal seja aplicável.

CLÁUSULA 18.ª
Comunicações e notificações

1 Sem prejuízo de poderem ser acordadas outras regras quanto às notificações e comunicações entre as partes do contrato, estas devem ser dirigidas, nos termos do Código dos Contratos Públicos, para o domicílio ou sede contratual de cada uma, identificados no contrato.
2 Qualquer alteração das informações de contacto constantes do contrato deve ser comunicada à outra parte.

CLÁUSULA 19.ª
Regras ambientais e S.S.T.

1. Os concorrentes obrigam-se a cumprir, em termos de S.S.T. e Normas Ambientais, as regras definidas na INOVA-EM, de acordo com os procedimentos existentes na organização, para além daqueles que legalmente estejam obrigados.

2. Faz-se nota que a entidade adjudicante se encontra certificada, ao abrigo das seguintes normas: Sistema de Gestão Ambiental – NP EN ISO 14001 e Sistema de Gestão de Segurança e Saúde no Trabalho, OHSAS 18001/NP 4397:2008 e Sistema de Gestão da Qualidade NP EN ISO 9001.

CLÁUSULA 20.ª

Contagem dos prazos

Os prazos previstos para efeitos do presente processo de concurso contam-se de acordo com o art.º 470º, do CCP, consoante a fase em que o procedimento se encontre.

CLÁUSULA 21.ª

Foro competente

Para resolução de todos os litígios decorrentes do contrato fica estipulada a competência do Tribunal Administrativo e Fiscal de Coimbra, com expressa renúncia a qualquer outro.

CLÁUSULA 22.ª

Legislação aplicável

O contrato é regulado pelo disposto no CCP e restante legislação aplicável.

Parte II

Cláusulas Técnicas

1. MEMÓRIA DESCRITIVA - ARQUITETURA

A INOVA-EM pretende, adquirir uma plataforma de armazenamento e backup de dados, altamente disponível, totalmente redundante nos seus componentes, de elevada performance, escalável, composta por hardware e software que permita, providenciar capacidade em disco para guardar a informação do seu Datacenter.

Em adição, pretende efetuar uma expansão de capacidade da atual storage DELL modelo SC3020 com 9 discos de 1.2Tb SAS. Ao nível do cluster de servidores de virtualização DELL modelo R440, a INOVA-EM pretende efetuar um upgrade de memória dos atuais 128Gb por nó para 512Gb por nó.

A solução a fornecer deverá ser composta pelas seguintes componentes distintas:

a) 1x Sistema de armazenamento de dados (storage) para instalação na sede da INOVA-EM;
b) 1x Sistema de armazenamento de dados (storage) para instalação na Loja do Cidadão de Cantanhede;
c) Suporte de manutenção por parte do fabricante, On-Site, para o HW e SW proposto por um período de 36 meses 24x7xNBD (Next Business Day), do tipo ProSupport and Next Business Day Onsite Service;
d) 9x discos de 1.2TB SAS;
e) 24x módulos de memória DELL de 32Gb cada;
f) Serviços de Implementação e configuração.

2. ÂMBITO DA SOLUÇÃO PRETENDIDA

Em virtude da INOVA-EM ter já em produção alguns sistemas/serviços, asseguram-se as seguintes premissas relativamente à implementação dos equipamentos/softwares alvo desta arquitetura tecnológica:

a) Os equipamentos apresentados deverão respeitar as normas da INOVA-EM, e deverão ser integrados na solução existente em produção, diminuindo a curva de aprendizagem dos técnicos.
b) Deverá ser reconfigurada a solução SAN existente (Dell SCv3020). Para o efeito, deverá ser apresentada uma declaração do fabricante, atestando a competência técnica do preponente para operar na respetiva gama.
c) Deverão ser reconfigurados os switches existentes. Deverão ser garantidos todos os parâmetros de performance, velocidade e segurança. Para o efeito, deverá ser apresentada uma declaração do fabricante, atestando a competência técnica do preponente, gamas de equipamentos atualmente utilizados pela INOVA-EM, nomeadamente Dell Networking N series. Para o efeito, deverá ser

apresentada uma declaração do fabricante, atestando a competência técnica do preponente para operar na respetiva gama.

d) Deverá ser assegurada a compatibilidade com os servidores existentes, nomeadamente em todas as suas componentes, como por exemplo, mas não limitado a compatibilidade com a camada de software para virtualização, compatibilidade com a componente de rede atualmente instalada e compatibilidade com a plataforma de gestão existente. Para o efeito, deverá ser apresentada uma declaração do fabricante, atestando a competência técnica do preponente nos equipamentos e gamas propostas, assim como para o software de virtualização em produção no INOVA-EM (Dell PowerEdge R4 e VMWARE vSphere/ vCenter).
e) A solução de proteção de dados atual (Dell EMC Avamar) será alvo de reconfiguração. Para o efeito, deverá ser apresentada uma declaração do fabricante, atestando a competência técnica do preponente para operar no software de backup existente.

A reparação de hardware terá lugar sempre no local das instalações da entidade adjudicante, podendo ser retirado o equipamento quando não for viável a sua reparação no local, devendo neste caso ser substituído por outro idêntico, tendo em especial consideração a salvaguarda da informação e bom funcionamento do sistema global.

O fornecedor deve assegurar a continuidade de fabrico e do fornecimento de todas as peças, componentes ou equipamentos que integram os bens fornecidos no âmbito do contrato pelo prazo de 3 anos a contar da assinatura do auto de receção respetivo.

Todos os componentes da solução deverão ser novos e os sistemas com componentes reparados ou recondicionados não são aceites. Deverá ser apresentada declaração da marca, atestando as condições dos equipamentos como novos.

Os equipamentos propostos devem ter suporte e garantia mínima de 3 anos, com atendimento 24/7, com nível de assistência no dia útil seguinte, com técnico no local de instalação.

Devem estar ainda incluídas todas as atualizações e updates dos softwares/ firmwares para as funcionalidades propostas, por um período de 3 anos.

Considera-se manutenção, o conjunto de operações efetuadas pelo fornecedor tendentes a repor e manter em boas condições de funcionamento da solução proposta, durante a vigência da Garantia/ Suporte.

3. CARACTERÍSTICAS E REQUISITOS TÉCNICOS DOS EQUIPAMENTOS

Devem ser garantidos as seguintes características e requisitos técnicos dos equipamentos:

Solução de backup		
Qtd.	Equipamento	Configuração
1	**Solução de repositório de dados para backup**	**Solução de Proteção de Dados** A solução de proteção de dados a propor deverá permitir acomodar as necessidades atuais de proteção de dados, bem como garantir o seu crescimento de forma fácil e transparente. A solução a propor deverá ter em consideração os elevados requisitos de Recovery Point Objective e Recovery Time Objective das aplicações críticas, bem como a garantia de recuperabilidade dos dados armazenados na solução de proteção de dados. **Características e requisitos técnicos da solução de backup:** Entre outras funcionalidades, a solução de proteção de dados a adquirir deverá garantir: • Suporte para tecnologia de deduplicação de dados inline e de bloco variável, para otimização dos rácios de deduplicação; • A deduplicação entre sites e servidores, independentemente do tipo de dados; • Backups rápidos e eficientes para todo o tipo de dados, independentemente da origem; • Backups completos com recurso a tecnologia de proteção com base somente nas alterações entre cada backup, permitindo a recuperação completa e/ou granular a partir de qualquer ponto no tempo; • A possibilidade de replicação eficiente ao nível de rede e suporte para vários métodos de replicação (1:1, n:1, 1:n); • A replicação síncrona ou assíncrona (incluindo a possibilidade de garantir Continuous Data Protection) com granularidade ao nível de máquinas virtuais, selecionando o Recovery Point Objective pretendido; • A possibilidade de exportar dados diretamente para cloud (publica e/ou privada), de forma fácil e transparente, garantindo o ownership dos metadados do lado on-premise e sem recurso a gateways externas;

		• Arquitetura desenhada por forma a garantir a integridade e recuperabilidade de todos os dados ingeridos e armazenados, com verificação de consistência do filesystem e capacidades de self-healing, por forma a prevenir, detetar e recuperar a partir de falhas de hardware ou software; • Possibilidade de implementação de mecanismos de elevada segurança, que permitam garantir a invulnerabilidade da informação durante o ciclo de retenção dos dados, através de mecanismos de Secure Multi-tenancy e encriptação; • Integração nativa, por intermédio do VMware vSphere Web Client, da componente de proteção de dados, incluindo as capacidades de gerir operações de backup, recuperação, reporting e replicação de máquinas virtuais; • Capacidade de iniciar máquinas virtuais críticas, diretamente a partir da imagem de backup, sem necessidade de iniciar uma recuperação tradicional, por forma a reduzir ao máximo o Recovery Point Objective para minutos, independentemente do tamanho da máquina virtual; • Capacidade de recuperação granular de máquinas virtuais, ao nível do VMDK, mantendo o formato de aprovisionamento do mesmo (thin provisioning); • Arquitetura redundante ao nível de cooling (N+1), fontes de alimentação hot-swappable, memória protegida por bateria (para acautelar corrupção de dados em memória em caso de falha de energia ou do software), proteção de dupla paridade RAID6; • A entrega de uma solução de proteção de dados, replicação, recuperação, monitorização e analítica suportada a partir de um único fabricante; Capacidade de performance e escalabilidade necessárias para assegurar proteção de investimento e futuras necessidades: • 2 Appliances virtuais com, no mínimo, 16 TB úteis cada (excluindo mecanismos de eficiência); • 4x Cabo SFP+ to SFP+, 10GbE, Copper Twinax Direct Attach Cable, 3 Metros, para interligação entre as aplliances de backup, e os switchs existentes, sendo, portanto, da mesma marca dos referidos equipamentos de armazenamento de dados, herdando as suas

		caraterísticas de suporte/ garantia, quer da componente de switch, quer da componente de repositório; • Capacidade de escrita correspondente a pelo menos 11TB/hora • Capacidade de expansão, sem recursos a troca ou adição de controlador de até pelo menos 32TB úteis, excluindo efeitos de deduplicação e/ou compressão, em incrementos granulares de 1TB; • Suporte para protocolos NFS/CIFS, VTL e OpenStorage (e em simultâneo se necessário); • Capacidade de backup direto para o repositório de dados, sem recurso a software de backup, para aplicações Oracle, SAP, SAP HANA e Microsoft SQL; • O repositório de proteção de dados deverá permitir a realização das diversas operações de backup, recuperação, replicação, sem necessidade de interrupção ou janela dedicada para as tarefas de manutenção do repositório; • A solução deverá fornecer incluir todo o software necessário ao funcionamento da mesma, incluindo a capacidade de exportar dados para a cloud (pública e/ou privada); • A solução deverá ser fornecida sem limites de clientes e/ou agentes aplicacionais; • A solução deverá oferecer redundância através de tecnologia de replicação para efeitos de Disaster Recovery, que permita garantir a recuperação dos dados em caso de falha/desastre da solução de produção, de forma transparente; • A replicação deverá ser encriptada e efetuada no menor espaço de tempo possível, por forma a permitir o backup regular dos archive logs e salvaguarda dos mesmos por via de replicação; • Deverá incluir todos os componentes e licenciamento necessários para permitir a encriptação in-line dos dados escritos; • No sentido de garantir a mínima integridade dos dados armazenados, a solução deverá contemplar ao nível do repositório de dados os seguintes níveis mínimos de redundância e validação: o Fontes de alimentação redundantes; o Proteção de disco de dupla paridade (RAID6); o Mecanismo de verificação de integridade dos dados durante a escrita; A solução deverá ser composta por pelo menos 2 repositórios respeitando os seguintes requisitos:

		• Serem capazes de armazenar especificamente dados de backup no formato do software de backup; • Implementação de elevadas taxas de deduplicação (normalmente 10:1 ou mais); • Permitir a replicação de dados em elevada eficiência (maioritariamente devido à deduplicação dos dados) por forma a facilitar backups rápidos a partir de localizações remotas; • Fornecer tradução de protocolo (p.e. S3, OpenStack) para transferência de dados para repositórios de cloud (“cloud tiering”). Nota: Os itens indicados neste ponto estão de acordo com os critérios considerados relevantes pela entidade independente Gartner Group. **Integrações e suportabilidades** • Deverá ser proposta uma nova solução de repositório de dados de backup, capaz de permitir à INOVA-EM integrar de forma nativa com as principais aplicações e ambientes de virtualização, criando valor através de agilidade e flexibilidade, ao mesmo tempo que permitirá reduzir o esforço de gestão diário da nova solução. • Capacidade de integração nativa com ambientes virtualizados VMware por forma a: o Permitir a gestão e operação diretamente a partir do UI de gestão nativo vSphere Web Client; o Integração com blueprints de VMware, por forma a permitir aprovisionamento de proteção de dados diretamente a partir do catálogo de serviços; o Suporte multi-tenant • Suporte para API REST para integração com portais de gestão e aprovisionamento; **Suporte e Manutenção**: O suporte e manutenção de todo o equipamento fornecido, deve ser assegurado diretamente e por um único fabricante com suporte ao nível local e preferencialmente em língua portuguesa. A manutenção pretendida é a seguinte: • Manutenção de 3 anos 24x7 incluindo atualizações e suporte, com resposta de dia útil seguinte no local da instalação.

		• Prestação de assistência contínua até à solução da avaria. • O suporte deverá ser dado diretamente pelo fabricante localmente (preferencialmente em língua portuguesa) sem recorrer a qualquer parceiro para esse efeito.
1	**Plataforma de monitorização e predição de necessidades**	**Solução de monitorização e previsão de necessidades de toda a infraestrutura:** • Deverá permitir notificações proativas, preditivas e análises que identifiquem desvios e impactos de desempenho na solução e sugestão de resolução de problemas. • Deverá permitir planeamento antecipado relativamente a parâmetros de consumo e tempo provável para esgotamento de recursos, socorrendo-se de tecnologia de AI/ ML para o efeito. • Deverá permitir visão Holística de todo o ambiente, identificando problemas de performance, problemas de avaria, desatualização de drivers, firmwares ou softwares. • Deverá permitir a categorização e a priorização de resolução com base em AI/ ML, identificando as situações mais críticas ou eminentes. **Análise de impacto de desempenho e deteção de anomalias:** • Deverá usar AI e ML para analisar anomalias de performance e permitir remediação imediata. **Análise de contenção de carga de trabalho:** • Deverá identificar as cargas de trabalho que estão em competição por recursos partilhados e necessitem de ser redistribuídas “noisy neighbour”, ajudando a otimizar as cargas mais importantes. **Integração VMware:** • Deverá fornecer análise de ambientes virtualizados, ajudando a entender as relações VM-armazenamento e o impacto em toda a transação de dados. **Previsão de capacidade total:** • Deverá permitir efetuar previsões com a antecedência mínima de 3 meses de esgotamento de recurso de armazenamento. **Previsão de capacidade:** • Deverá prever o consumo de recursos de armazenamento com base em períodos temporais pré-selecionados, facilitando o planeamento de

		investimento futuro do crescimento da capacidade de armazenamento de dados. **Deteção de anomalias de capacidade:** • Deverá identificar um aumento repentino de utilização da capacidade que poderia resultar em iminente indisponibilidade de dados. **Notificações:** • Deverá enviar proactivamente notificações e recomendações por meio de e-mail e ser acessível em qualquer lugar / a qualquer hora via aplicação para dispositivo móvel; • Deverá permitir personalização, agendamento e partilha de relatórios com a equipa de IT da INOVA-EM; • Deverá permitir análise de cyber segurança relativamente a versões de software e firmware que tenham vulnerabilidades conhecidas e sugerir remediação; • Deverá permitir gerir o ciclo de vida dos equipamentos, controlando parâmetros de fim de serviço, renovação de serviço e fim de vida de equipamentos; • Deverá permitir reclamar espaço de armazenamento disponível. Deverá ser compatível com os equipamentos e soluções apresentadas, nomeadamente: • Sistema SAN existente (Dell EMC Storage SCv3020) • Novo Sistema de repositório de dados de backup (alvo desta consulta) • Sistema de repositório de backups existente (Dell EMC Data Domain VE) • Serviços a correr nos nós de virtualização • Nós de virtualização existentes (Dell EMC PowerEdge R440) • Plataforma de VMWARE existente (VMWARE Esstl +)

4. UPGRADE DE MEMÓRIA E CAPACIDADE DE DISCO STORAGE DE SERVIDORES DELL

Deve estar incluído o fornecimento dos seguintes componentes, no que refere à expansão de memórias e discos de servidores e storage:

Upgrade de memória e capacidade de disco storage de servidores DELL	
Qtd.	Descrição
24	Módulos de memória Dell para 2x R440 - 32GB - 2Rx4 DDR4 RDIMM

9	Dell 1.2TB, SAS 12Gb, 10K, 2.5", HDD

5. SERVIÇOS DE IMPLEMENTAÇÃO E CONFIGURAÇÃO

No âmbito do presente descritivo técnico, devem estar incluídos os seguintes serviços de implementação e configuração:

Serviços de implementação e configuração		
Qtd.	Equipamento	Configuração
1	**Serviço de instalação, configuração e implementação**	**Planeamento:** • Planeamento de Projeto e elaboração do Cronograma; • Levantamento de Requisitos e condições técnicas/logísticas para a execução do projeto; • Levantamento de Pré-Instalação; • Aprovação e Calendarização. **Montagem dos Equipamentos:** • Desembalagem e conferência de todo o fornecimento; • Montagem e Instalação de todos os equipamentos; • Ligações dos equipamentos (Cabos de rede, Fibra e cabos de energia); • Upgrade de Firmware (caso necessário); • Testes e Operacionalidade. **Serviços de Implementação da Plataforma de Backup, Recuperação de Desastre e Continuidade de Negócio**: • Verificação de Requisitos • Preparação, Instalação e Configuração do Software de Backup, Recuperação de Desastre e Continuidade de Negócio; • Inicio de proteção de todos os Servidores Windows e/ou Linux, virtuais; • Configuração do serviço de Deduplicação, Compressão e Encriptação; • Configuração dos serviços de replicação e recuperação remota; • Configuração do serviço de recuperação instantânea; • Configuração do serviço de Recuperação Universal; • Configuração do serviço de Consola de gestão e alertas; • Configuração do serviço de dispositivos para repositório dos backups; • Configuração do serviço de políticas de retenção; • Configuração do serviço de pontos de restauro (RPO) e tempos de restauro (RTO);

		• Testes e Operacionalidade. **Serviços de configuração de rede:** • Re-Configuração de switches de rede; **Serviços de Upgrade de Memória dos Servidores e Capacidade da Storage:** • Serviços de upgrade de memória do atual cluster de servidores DELL R440 de 128Gb para 512GB por nó; • Serviços de upgrade de capacidade de disco da atual storage DELL SC3020 com 9 discos de 1.2TB SAS. **Formação:** • Deverá estar incluída formação "on-the-job". **Relatório:** • Relatório detalhado de Implementação global da solução.

Cantanhede, 07 de novembro de 2022

O técnico,

ANTÓNIO MANUEL DINIS MARQUES DE ALMEIDA

Digitally signed by ANTÓNIO MANUEL DINIS MARQUES DE ALMEIDA
Date: 2022.11.07 16:44:40 +00:00

(António Manuel Dinis Marques)