



CADERNO DE ENCARGOS

CONCURSO PÚBLICO

AQUISIÇÃO DE BENS

Aquisição infraestrutura tecnológica

CADERNO DE ENCARGOS

Parte I – Cláusulas Jurídicas

Capítulo I – Disposições gerais

Cláusula 1.ª

Objeto

O presente Caderno de Encargos compreende as cláusulas a incluir no contrato a celebrar na sequência do procedimento pré-contratual que tem por objeto principal a **“Aquisição de infraestrutura tecnológica”** no âmbito do projeto do projeto E-GOV Modernização dos Serviços Municipais - Ponte de Lima 2030 – candidatura apresentada ao Programa Regional do Norte (NORTE2030-2024-32 - Digitalização da Administração Pública Local (IT)).

Cláusula 2.ª

Contrato

1. O contrato é composto pelo respetivo clausulado contratual e os seus 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 relativos 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 dúvida ou divergência entre os documentos referidos no número anterior, a respetiva prevalência é determinada pela ordem pela qual aí são indicados.
4. Em caso de dúvida ou 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 artigo 99.º do Código dos Contratos Públicos e aceites pelo adjudicatário nos termos do disposto no artigo 101.º desse mesmo diploma legal.



Mod.252/SGQ.00

Cláusula 3.ª

Prazo de Execução Contratual

1. O contrato inicia a sua vigência a partir da data da sua assinatura, mantendo-se em vigor pelo prazo de 180 (cento e oitenta) dias, sem prejuízo das obrigações acessórias que devam perdurar para além da cessação do contrato.
2. O prazo previsto no n.º 1 pode ser prorrogado, por iniciativa da entidade adjudicante ou a requerimento do fornecedor do bem devidamente fundamentado, sem que daqui possa decorrer aumento do preço contratual.

Capítulo II - Obrigações contratuais

Cláusula 4.ª

Obrigações principais do fornecedor

1. Sem prejuízo de outras obrigações previstas na legislação aplicável, no caderno de encargos ou nas cláusulas contratuais, da celebração do contrato decorrem para o fornecedor as seguintes obrigações principais:

- a) Obrigação de entrega dos bens identificados na sua proposta
- b) Obrigação da garantia dos bens
- c) Cumprimento de prazos de entrega, conforme estipulado no n.º 1 e no n.º 2 da Cláusula 6.ª da Parte I – Cláusulas Jurídicas, Capítulo I – Disposições gerais.

Cláusula 5.ª

Conformidade e operacionalidade dos bens

1. O fornecedor obriga-se a entregar à entidade adjudicante os bens objeto do contrato com as características, especificações e requisitos técnicos previstos no mapa de especificações técnicas e quantidades, constante do **Anexo III**, ao presente Caderno de Encargos, que dele faz parte integrante, bem como a sua descarga de acordo com as regras da boa execução.
2. Os bens objeto do contrato devem ser entregues em perfeitas condições de serem utilizados para os fins a que se destinam e dotados de todo o material de apoio necessário à sua utilização.
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 a ela relativas, no que respeita à conformidade dos



bens.

4. O fornecedor é responsável perante a entidade adjudicante por qualquer defeito ou discrepância dos bens objeto do contrato que existam no momento em que os bens lhe são entregues.
5. Sempre que se verifique necessário substituir um determinado artigo incluído na lista de artigos adjudicada, quer por força de novas imposições legais, quer por descontinuidade na produção do artigo, o fornecedor obriga-se a cumprir com os fornecimentos daí decorrentes.
6. A entidade adjudicante só procederá à substituição ou à inclusão de novos artigos, prevista no número anterior, desde que sejam cumpridos os seguintes requisitos:
 - a. Não seja ultrapassado o valor do contrato
 - b. A modificação não altere as prestações principais abrangidas pelo contrato.

Cláusula 6.ª

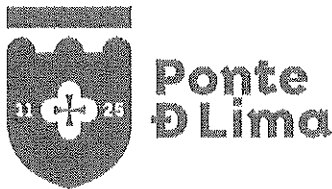
Entrega dos bens objeto do contrato

1. Os bens objeto do contrato devem ser entregues e aplicados nas instalações dos Paços do Concelho, do Município de Ponte de Lima, nomeadamente no Data Center, mediante solicitação dos serviços responsáveis pela aquisição do Município de Ponte de Lima, no prazo máximo de 90 dias.
2. O fornecedor obriga-se a disponibilizar, simultaneamente com a entrega dos bens objeto do contrato, todos os documentos em língua portuguesa ou inglesa, que sejam necessários para a boa e integral utilização ou funcionamento daqueles.
3. Com a entrega dos bens objeto do contrato, ocorre a transferência da posse e da propriedade daqueles para o contraente público, bem como do risco de deterioração ou perecimento dos mesmos, sem prejuízo das obrigações de garantia que impendem sobre o fornecedor.
4. Todas as despesas e custos com o transporte dos bens objeto do contrato e respetivos documentos para o local de entrega são da responsabilidade do fornecedor.

Cláusula 7.ª

Garantia técnica

1. Nos termos da presente cláusula e da lei que disciplina os aspetos relativos à venda de bens de consumo e das garantias a ela relativas, o fornecedor garante os bens objeto do contrato, pelo prazo mínimo de 5 (cinco) anos, a contar da entrega dos bens, contra quaisquer defeitos ou discrepâncias com as exigências legais e com características, especificações e requisitos técnicos



definidos nas especificações técnicas, anexas ao presente Caderno de Encargos, que se revelem a partir da respetiva aceitação do bem.

2. A garantia prevista no número anterior abrange:
 - a) O fornecimento, a descarga do bem ou a integração de quaisquer peças ou componentes em falta;
 - b) A substituição dos bens defeituosos ou discrepantes;
 - c) O transporte dos bens defeituosos ou discrepantes para o local da sua reparação ou substituição e a devolução daqueles bens ou a entrega das peças ou componentes em falta, reparados ou substituídos;
 - d) A deslocação ao local da instalação ou de entrega;
 - e) A mão-de-obra.
3. No prazo máximo de dois meses a contar da data em que a entidade adjudicante tenha detetado qualquer defeito ou discrepância, este deve notificar o fornecedor, para efeitos da respetiva reparação.
4. A reparação ou substituição previstas na presente cláusula devem ser realizadas dentro de um prazo razoável fixado pela entidade adjudicante e sem grave inconveniente para este último, tendo em conta a natureza do bem e o fim a que o mesmo se destina.

Cláusula 8.ª

Preço contratual

1. Pelo fornecimento dos bens objeto do contrato, bem como pelo cumprimento das demais obrigações constantes do presente Caderno de Encargos, o Município de Ponte de Lima deve pagar ao prestador de serviços 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 não pode, em qualquer caso, ser superior a **280.419,00 € acrescido da taxa de IVA em vigor.**
3. O preço referido no número 1 inclui todos os custos, encargos e despesas cuja responsabilidade não esteja expressamente atribuída a entidade adjudicante, nomeadamente os relativos ao transporte dos bens objeto do contrato para os respetivos locais de entrega, bem como quaisquer encargos decorrentes da utilização de marcas registadas, patentes ou licenças.

Cláusula 9.ª

Condições de pagamento

1. A(s) quantia(s) devida(s) pelo Município de Ponte de Lima, nos termos da cláusula anterior, deve(m) ser paga(s) dentro do prazo de 60 dias após a receção das respetivas faturas, as quais só podem ser emitidas após o vencimento da obrigação.
2. Para os efeitos do disposto no número anterior, a obrigação considera-se vencida com entrega dos bens objeto do contrato.
3. A(s) fatura(s) eletrónica deverão ser emitidas em nome da Câmara Municipal de Ponte de Lima, sito na Praça da República 4990-062 Ponte de Lima, NIF 506811913, com referência aos documentos que lhe deram origem. Em conformidade com o previsto no artigo 299º-B do CCP, aprovado pelo DL n.º 18/2008, de 29 de janeiro, na redação atual, conjugado com a Portaria 426-A/2012 de 28 de dezembro e a Portaria 289/2019 de 5 de setembro, os agentes económicos do Município de Ponte de Lima devem aderir ao envio da fatura por via eletrónica pela plataforma da Saphetydoc, as quais só podem ser emitidas após o vencimento da obrigação.
4. Em caso de discordância por parte do Município de Ponte de Lima, quanto aos valores indicados nas faturas, deve este comunicar ao fornecedor, por escrito, os respetivos fundamentos, ficando o fornecedor obrigado a prestar os esclarecimentos necessários ou proceder à emissão de nova fatura corrigida.
5. Desde que devidamente emitidas e observado o disposto no n.º 1, as faturas são pagas através de transferência bancária ou cheque.

Capítulo III - Penalidades contratuais e resolução

Cláusula 10.ª

Penalidades contratuais

1. Pelo incumprimento de obrigações emergentes do contrato, a entidade adjudicante pode exigir do fornecedor o pagamento de uma sanção pecuniária, de montante a fixar em função da gravidade do incumprimento, nos seguintes termos:
 - a) Pelo incumprimento das datas e prazos de entrega dos bens objeto do contrato, até 5% do preço contratual, por cada dia de atraso;
2. Em caso de resolução do contrato por incumprimento do fornecedor, a entidade adjudicante pode exigir-lhe uma sanção pecuniária de até 20% do preço contratual;

3. Ao valor da sanção pecuniária prevista no número anterior, são deduzidas as importâncias pagas pelo fornecedor ao abrigo da alínea a) do n.º 1, relativamente aos bens objeto do contrato cujo atraso na entrega se tenha verificado.
4. 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 fornecedor e as consequências do incumprimento.
5. A entidade adjudicante pode compensar os pagamentos devidos ao abrigo do contrato com as sanções pecuniárias devidas nos termos da presente cláusula.
6. As sanções pecuniárias previstas na presente cláusula não obstam a que a entidade adjudicante exija uma indemnização pelos danos decorrentes da mora no cumprimento, cumprimento defeituoso e incumprimento definitivo.

Cláusula 11.ª

Dever de Sigilo

1. O adjudicatário deve guardar sigilo sobre toda a informação e documentação, técnica ou não técnica, comercial informação ou outra, relativa ao Município de Ponte de Lima, 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 ou exclusivamente à execução do contrato.
3. Exclui-se do dever de sigilo previsto a informação e a documentação que fossem comprovadamente do domínio público à data da respetiva obtenção pelo prestador de serviços ou que este seja obrigado legalmente a revelar, por força da lei, de processo judicial ou a pedido de autoridades reguladoras ou outras entidades administrativas competentes.

Cláusula 12.ª

Tratamento de dados pessoais pelo adjudicatário

Por conta do adjudicante

1. Sempre que, na execução do contrato visado pelo presente caderno de encargos, e até ao seu termo, o adjudicatário venha a tratar dados pessoais em nome do adjudicante, quando este seja responsável pelo respetivo tratamento, aquele será havido para todos os efeitos como subcontratante, obrigando-se a apenas tratar as categorias de dados e com os meios e objetivos

previstos no presente caderno, de acordo com o estabelecido no Regulamento (UE) 2016/679 de 27 de abril (RGPD), designadamente nos seus art.º 24º e seguintes, e em especial no art.º 28, no que respeita à segurança, à privacidade e a todos os outros aspetos aí regulados, assegurando garantias suficientes de execução de medidas técnicas e organizativas adequadas, de forma que o tratamento satisfaça os requisitos do regulamento e assegure a defesa dos direitos do titular dos dados.

2. O adjudicatário só agirá, no que a esse tratamento de dados pessoais diz respeito, de acordo com as instruções escritas dadas pelo adjudicante, incluindo no que se refere ao envio para Terceiros e a prazos de conservação dos dados pessoais.
3. O adjudicatário, fica obrigado a: a) fornecer ao adjudicante, sempre que solicitado, os detalhes relacionados com as medidas adotadas no sentido de cumprir com as suas obrigações no Tratamento de Dados e do referido Regulamento Europeu; b) a assegurar que as pessoas por si autorizadas a tratar os dados pessoais assumiram um compromisso de confidencialidade e/ou se encontram sujeitas às obrigações legais de confidencialidade adequadas; c) a prestar assistência ao adjudicante, por todos os meios adequados a assegurar o cumprimento das disposições relativas aos direitos do titular dos dados; d) a apagar todos os dados pessoais, independentemente do seu formato eletrónico ou em papel, ou devolvê-los ao adjudicante, consoante a escolha deste, depois de concluir os serviços de tratamento de dados, e apagar as cópias existentes, a menos que a sua conservação seja exigida por Lei; e) a Disponibilizar ao adjudicante todas as informações necessárias à demonstração do cumprimento do referido regulamento; f) a, na contratação de outros subcontratantes, assegurar o cumprimento dos termos deste caderno, quanto ao tratamento de dados, também por esses subcontratantes; g) sujeitar-se e colaborar nas auditorias que o adjudicante entenda levar a cabo na organização de dados do adjudicatário, por si, ou interposta entidade, tendo por objeto apurar do cumprimento do estabelecido neste caderno, no dito regulamento e em toda a legislação aplicável.
4. Depois de concluída a prestação de serviços o adjudicante deverá transmitir ao adjudicatário a totalidade dos dados pessoais, resultante de eventual tratamento que decorra da prestação de serviços, por meio que assegure a segurança dos mesmos, nomeadamente por recurso a procedimento de cifra caso em caso de suporte digital. Os dados transmitidos deverão estar em formato aberto.
5. Sempre que um titular de dados pessoais submeta ao adjudicatário um pedido para exercer o direito de acesso, retificação, apagamento, limitação ou portabilidade, respetivamente previstos nos art.º 15º, 16º, 17º, 18º e 20º do RGPD, o adjudicante reencaminhá-los-á de imediato para o

adjudicatário, que dará seguimento à satisfação do direito exercido. O adjudicatário notificará o titular dos dados pessoais, deste reencaminhamento.

6. Em tudo o mais aqui não expressamente previsto quanto ao tratamento de dados pessoais, e tratamento deles por conta de outrem, aplicar-se-ão as regras supletivas do referido regulamento europeu e da legislação nacional atinente.

Cláusula 13.ª

Arquitetura de segurança das redes e sistemas de informação – requisitos técnicos

1. A solução a fornecer pelo adjudicatário deverá cumprir com o conjunto de requisitos técnicos classificados como obrigatórios, constante do Anexo da Resolução do Conselho de Ministros n.º 41/2018, de 28 de março e que sejam aplicáveis ao conjunto de serviços e soluções englobadas neste caderno de encargos.

2. O adjudicatário deverá prestar assistência ao adjudicante nas obrigações de demonstração de conformidade com os termos desta Resolução do Conselho de Ministros. O adjudicatário deverá prestar assistência ao adjudicante nas obrigações de demonstração de conformidade com os termos desta Resolução do Conselho de Ministros.

3. Considerando o quadro legal imposto à entidade adjudicatária, nomeadamente Regime Jurídico da Segurança do Ciberespaço, Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados, e legislação complementar, está o adjudicante obrigado a cumprir com a implementação de requisitos de segurança que sejam comunicados pelo adjudicatário e que respeitem ao âmbito dos serviços a prestar. De forma complementar, deve o adjudicante:

- a. Prestar os serviços previstos neste procedimento, de forma diligente, promovendo a garantia da manutenção das propriedades da segurança da informação, confidencialidade e privacidade, integridade e disponibilidade da informação a que tenha acesso no âmbito da prestação de serviços.
- b. Implementar procedimentos de gestão da segurança da informação, incluindo uma avaliação periódica dos riscos decorrentes da prestação de serviços compreendida pelo presente procedimento e consequente desenvolvimento de plano de tratamento do risco.
- c. Implementar plano de formação no âmbito da segurança da informação e Cibersegurança dirigido aos recursos a envolver na prestação de serviços.
- d. Manter um registo auditável de todas as intervenções a implementar no âmbito da prestação de serviços.

- e. Prestar colaboração ao adjudicatário na recolha de evidências de implementação das práticas referidas na presente cláusula.

Cláusula 14.ª

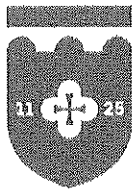
Transferência de dados para países terceiros ou organizações internacionais

1. Caso a prestação dos serviços visados pelo presente caderno de encargos implique a transmissão de dados pessoais para países terceiros ou organizações internacionais, nomeadamente por via de subcontratação ulterior, fica o adjudicatário obrigado a garantir que a transferência de dados é regulada por mecanismo adequado, nomeadamente que o país terceiro ou organização internacional foi sujeito a decisão de adequação por parte da Comissão Europeia, encontrando-se a mesma válida, ou que a transferência está sujeita a garantia adequada no termos no Artigo 46.º do Regulamento (UE) 2016/679 de 27 de abril, nomeadamente através do recurso a cláusulas contratuais-tipo de proteção de dados aprovadas pela Comissão.
2. Caso se aplique o disposto no ponto anterior, a entidade adjudicante fica obrigada a demonstrar ao adjudicatário que a transferência de dados está abrangida pelas cláusulas contratuais-tipo em vigor, aprovadas por decisão de execução da Comissão. Esta obrigação é cumprida até ao início da prestação efetiva dos serviços abrangidos pela transferência de dados para países terceiros ou organizações internacionais.

Cláusula 15.ª

Força maior

1. Não podem ser impostas penalidades ao fornecedor/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 razoavelmente 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:



**Ponte
de Lima**

- a. Circunstâncias que não constituam força maior para os subcontratados do fornecedor, na parte em que intervenham;
 - b. Greves ou conflitos laborais limitados às sociedades do fornecedor 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 fornecedor de deveres ou ónus que sobre ele recaiam;
 - d. Manifestações populares devidas ao incumprimento pelo fornecedor de normas legais;
 - e. Incêndios ou inundações com origem nas instalações do fornecedor/prestador de serviços⁵ 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 fornecedor 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.

Cláusula 16.ª

Resolução por parte do contraente público

Sem prejuízo de outros fundamentos de resolução previstos na lei, o Município de Ponte de Lima pode resolver o contrato, a título sancionatório, no caso do fornecedor violar de forma grave ou reiterada qualquer das obrigações que lhe incumbem, designadamente, em caso de atraso, total ou parcial, na conclusão dos serviços objeto do contrato.

Cláusula 17.ª

Resolução por parte do fornecedor

O fornecedor pode resolver o contrato nos casos previstos no artigo 332º do CCP.

Cláusula 18.ª

Seguros

1. É da responsabilidade do fornecedor a cobertura, através de contratos de seguro, dos riscos inerentes ao desenvolvimento da atividade e dos danos ou prejuízos causados pelo seu exercício relativamente ao Município de Ponte de Lima ou a terceiros.
2. O Município de Ponte de Lima pode, sempre que entender conveniente, exigir prova documental da celebração dos contratos de seguro referidos no número anterior, devendo o fornecedor apresentá-la no prazo de 10 dias.

Capítulo IV - Resolução de litígios

Cláusula 19.ª

Foro competente

1. Na eventualidade de qualquer conflito, as partes devem sempre procurar chegar a um acordo sobre a situação em litígio, dentro dos princípios da boa fé contratual, antes de recorrer a meios contenciosos.
2. No caso de as partes não conseguirem chegar a um acordo, nos termos do número anterior, para resolução de todos os litígios decorrentes do contrato fica estipulada a competência do tribunal administrativo e fiscal de Braga, com expressa renúncia a qualquer outro.

Capítulo V - Disposições finais

Cláusula 20.ª

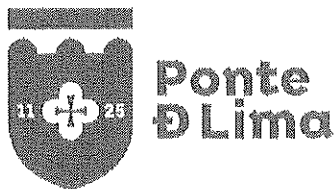
Subcontratação e cessão da posição contratual

A subcontratação e a cessão da posição contratual do adjudicatário, dependem da autorização do Município de Ponte de Lima, nos termos do Código dos Contratos Públicos.

Cláusula 21.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 22.ª

Termos de desempenho ambientais

1. O adjudicatário deve garantir as melhores práticas ambientais por forma a incluir as medidas necessárias a fim de assegurar a proteção do ar, da água, do solo, e de prevenir ou reduzir a poluição sonora, a produção de resíduos e o consumo energético, com o objetivo de alcançar um nível elevado de proteção do ambiente e minimizar os impactes ambientais.
2. O adjudicatário deve igualmente garantir o correto encaminhamento dos eventuais resíduos produzidos no decorrer da execução do contrato, respeitando as boas práticas ambientais previstas na legislação em vigor.

Cláusula 23.ª

Contagem dos prazos

Os prazos previstos no contrato são contínuos, correndo em sábados, domingos e dias feriados.

Cláusula 24.ª

Legislação aplicável

1. O contrato fica sujeito ao disposto na legislação portuguesa aplicável, com renúncia expressa a qualquer outra.
2. Sem prejuízo de outras leis e regulamentos especialmente aplicáveis, a tudo o que não esteja expressamente previsto ou regulado no presente caderno de encargos e na demais regulamentação do concurso e do contrato aplica-se o regime previsto no Código dos Contratos Públicos, republicado no anexo III do DL n.º 111-B/2017, de 31 de agosto.

Parte II - Cláusulas Técnicas

ANEXO III

Especificações técnicas e quantidades dos bens a fornecer

1. DISPOSIÇÕES GERAIS

O objeto da presente contratação, consiste na **aquisição de infraestrutura tecnológica**.

É exigido o cumprimento do código de conduta europeu relativo à eficiência energética dos equipamentos a adquirir.

A solução a adquirir baseia-se nos seguintes componentes, cujas características técnicas se descrevem nos pontos seguintes:

- 4 Servidores (3 Produção e 1 DR)
- 1 Storage Produção
- 1 Storage Backup
- 1 Software de Backup
- 1 Software de Virtualização
- 1 Licenciamento Microsoft
- Transceivers adicionais
- Serviços de Instalação e configuração

2. SERVIDORES

Pretende-se adquirir um total de **4 (quatro) servidores** - 3 (três) servidores para produção e 1 (um) servidor para DR, com as seguintes características genéricas:

- Servidor tipo *rack-mount*
- Dimensão 1 *Rack-Unit (RU)*
- Suporte para dois (2) processadores Intel Xeon Scalable de 4ª Geração e 5ª Geração
- Suporte para 32 DIMM's DDR5 5600MT/s até pelo menos 4TB RAM
- Suporte para controladora RAID 24G SAS com pelo menos 4GB Cache FBWC e Supercap



- Suporte para carta do tipo CNA (*Converged Network Adapter*) mLOM com duas interfaces 40/100/200G QSFP/QSFP28/QSFP56 FCoE, ou quatro interfaces 10/25/50G SFP+/SFP28/SFP56 Gbps FCoE. A carta deve conseguir apresentar até 512 interfaces PCIe ao sistema operativo do tipo NIC e HBA
- Até 3x slots PCIe 4.0 ou até 2x slots PCIe 5.0
- Modular LAN on Motherboard mLOM/OCP 3.0 para instalação de interfaces de rede sem consumir slots PCIe 4.0
- Interface dedicada para gestão *out-of-band* Ethernet 10/100/1000.
- Duas portas externas USB 3.0.
- Módulo de storage interna com capacidade *Boot*:
 - 2 módulos SATA M.2 SSD com possibilidade de *mirror* RAID1.
- Porta série RS-232 com interface RJ-45
- Fontes de alimentação redundantes
- Cabos de energia para ligação a PDU tipo C13-C14.
- Suporte para 10 drives SFF do tipo SAS/SATA HDD; SAS/SATA SSD; PCIe/NVMe 2,5" SFF
- Gestão integrada com licenciamento de todas as funcionalidades:
- Plataforma de Gestão embebida com suporte para:
 - Redfish; IPMI 2.0; SNMP v2 e v3; Syslog; SMTP; KMIP; HTML 5; Video teclado e rato virtuais (vKVM); Command Line Interface (CLI); XML API; SDK's e integração disponíveis para, pelo menos, Python, PowerShell, Ansible, Puppet, Chef; NTP;
 - Gestão de *firmware*;
 - Configuração da BIOS;
 - Configurar e monitorizar controladora *RAID*, *Battery Backup Unit*, *Storage Media*.
 - Configuração das interfaces de rede, nomeadamente quantos *devices PCIe* são apresentados ao sistema operativo, bem como propriedades dos mesmos: VLAN's, MTU, CoS.
 - Controlo do *Boot Order* (políticas de boot).
 - BIOS Signing (validação de updates com assinaturas digitais).
 - UEFI Secure Boot.
 - Virtual KVM com Digital Video Recorder e possibilidade de "chat" com outras consolas (KVM).
 - RBAC (Role Based Access Control).
 - Possibilidade de montar *file systems* por NFS e CIFS ou Serial Over Lan: Administração por SSH Serial-over-LAN.
 - Estatísticas de consumo de energia.

- DIMM *blacklisting*.
- Modular Trusted Platform Module (TPM 2.0)
- Suporte para Plataforma de gestão na Cloud, em formato SaaS (*Software as a Service*) pelo período de 60 meses, com pelo menos as seguintes funcionalidades:
 - Inventário.
 - Estado dos sistemas (health).
 - Possibilidade de fazer “tagging” e procuras baseadas em “tags”.
 - Possibilidade de lançar consolas de gestão dos vários elementos geridos.
 - “Dashboards” customizáveis.
 - Possibilidade de gerir recursos de computação tipo *rack-mount*, *blades* e *híper-convergentes*.
 - Possibilidade de configurar servidores baseados em perfis de serviços.
 - Gestão de *firmware*.
 - Virtual KVM.
 - Verificação de conformidade dos servidores com HCL (*Hardware Compatibility List*)

Características específicas por cada servidor:

- 2x CPU Intel I5515+ 3.2GHz/165W 8C/22.5MB DDR5 4800MT/s
- 512GB RAM DDR5-5600 RDIMM 2Rx4 (6x16Gb)
- 2x Discos M.2 240GB SSD para Servidor (RAID 1), para boot do Sistema Operativo
- 4x Portas 10/25/50Gbps c/ 2x Transceivers 10Gbps-SR
- Fontes Redundantes com possibilidade de troca a quente
 - Consumo energético em funcionamento a 100% de cada equipamento: 1200 Watt (AC)
- Licenciamento Windows Server 2025 Data Center (16 Cores)

Todos os equipamentos propostos devem ser novos de fábrica. Os proponentes devem apresentar uma declaração, atestando que o fabricante dos equipamentos propostos tem conhecimento específico da proposta apresentada e da competência do proponente para o fornecimento e instalação da solução proposta.

Os equipamentos propostos deverão ter garantia de fabricante com SLA 24x7x4 On-Site pelo período de 60 meses com acesso a novas versões de software.

3. STORAGE DE PRODUÇÃO

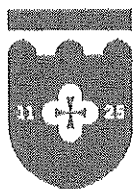
Pretende-se adquirir **1 (uma) storage de produção** com as seguintes características genéricas:

- O equipamento FLASH deverá disponibilizar 92 TiB (úteis) em discos SSD NVMe depois de deduzido discos de spare com dupla paridade
- O número de discos nunca deverá ser inferior a 10 discos do tipo SSD NVMe;
- A solução a apresentar deverá ter no mínimo 14 slots disponíveis para futuros upgrades nos discos do tipo SSD, sem adição de gavetas;
- O equipamento deverá permitir suportar crescimentos no mínimo de até 72 discos
- O sistema de armazenamento de dados deverá ter capacidade para provisionar de forma centralizada e unificada acesso a armazenamento de dados ao nível do bloco (SAN), de ficheiro (NAS) e objecto (S3), ou seja, permitir que todos os protocolos SAN, NAS e objecto, sejam disponibilizados na mesma controladora física e lógica e os volumes poderem partilhar os mesmos Raid-Groups. Não serão admitidas gateways externas ao sistema de storage
- Deverá deter uma arquitectura de crescimento baseada num modelo de “scale-out” por adição de nodos adicionais ao mesmo cluster, bem como, o rebalanceamento online dos dados pelos nodos adicionados
- O sistema de armazenamento de dados deverá ter arquitectura que possa escalar de dual-controller sem qualquer ponto único de falha a 8 controladoras
- O sistema de armazenamento NVMe deverá deter um mínimo de 64 GB de memória por cada controladora
- Adicionalmente deverá deter um mínimo de 8GB de memória do tipo NVMEM por controladora
- Solução de armazenamento de dados que permita a replicação entre vários Centros de Dados “One to Many” e “Many to One”, de forma síncrona e/ou assíncrona
- A solução deverá ser totalmente redundante e sem single-point-of-failures
- A solução deverá ser capaz de misturar no mesmo cluster nodos de diferentes capacidades e tipo de discos, bem como de processamento e escalabilidade
- A solução deverá de ter capacidade de realizar updates de firmware com o sistema em produção e garanta a manutenção das configurações do equipamento
- O sistema deverá permitir escolha de níveis de Raid entre proteção simples, dupla e tripla permitindo, respetivamente a falha simultânea de um, dois ou três discos
- O sistema deverá permitir a coexistência de volumes de dados não encriptados com volumes de dados encriptados partilhando os mesmos discos físicos. Deverá possuir mecanismos de controlo de chaves de encriptação integrados sem recurso a soluções externas ao sistema de storage
- O sistema deverá disponibilizar a opção de replicação para uma versão do sistema operativo que possa ser alojada em uma máquina virtual de Vmware dando a flexibilidade de implementação de “Software Defined Storage”
- O sistema deverá poder replicar nativamente ao nível de bloco para o fornecedor de Cloud pública AWS (Amazon Web Services), Microsoft Azure e Google Cloud
- Deverá permitir nativamente fazer tiering de Cold Data para outro repositório S3 On Prem

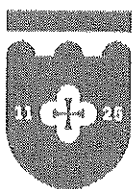




- Deverá permitir nativamente fazer tiering de Cold Data para o fornecedor de Cloud pública AWS (Amazon Web Services), Microsoft Azure e Google Cloud
- A solução deverá ter capacidade de integrar uma solução de MFA
- A solução deverá possuir a capacidade built in de solicitar uma segunda verificação de permissão para tarefas de administração e execução de comandos sensíveis, tais como : apagar volumes, apagar LUNs, apagar snapshot.
- A solução deverá bloquear nativamente a escrita de ficheiros maliciosos
- A solução deverá nativamente detetar, proteger e bloquear atividades de ataques de Ransomware
- A solução deverá permitir criar snapshots imutáveis, volumes imutáveis ou agregados de discos imutáveis
- A solução deverá permitir criar snapshots imutáveis e que não podem ser apagados com credenciais privilegiadas
- A solução deverá ter a possibilidade de ter volumes em estado WORM
- A solução deverá disponibilizar S3 com Object Lock
- A solução deverá nativamente solicitar autorizações/verificações adicionais sempre que seja executados comandos sensíveis no armazenamento, tais como, apagar LUN's, volumes ou outros comandos que possam colocar em causa a solução.
- Deverá ser incluído uma solução de classificação de informação dos dados do armazenamento proposto, bases de dados SQL, MySQL, Mongo DB, Oracle, SAP HANA, PostgreSQL, e soluções de ficheiros em Cloud.
- Os equipamentos deverão ter uma solução de gestão centralizada que poderá ser instalada On Prem ou na Cloud
- Conetividade por equipamento:
 - A solução deverá permitir suporte nativo, sem recurso a gateways externas ou licenciamento adicional para os protocolos FC, iSCSI, CIFS, NFS, pNFS, NVMe e S3
 - Deverá possuir um mínimo por equipamento de 8 portas 25Gbps SFP28
 - Deverá ter a capacidade de configurar por equipamento de 8 portas Fibre channel a 32Gb, 8 portas a 25Gb, 4 portas a 100Gb, 8 portas Mini SAS a 12Gb
 - A solução deverá incluir todos os SFP's ou cablagens necessárias para os portas solicitados na alínea anterior
 - A solução deverá suportar o protocolo NDMP ou equivalente para fácil integração com soluções de backup existentes
 - A solução deverá disponibilizar no mínimo 2 slots por cada controladora para alterações futuras ao nível de interfaces
- Desempenho e Eficiência por equipamento
 - A solução deverá incorporar mecanismos de eficiência nativos, nomeadamente deduplicação, compressão e compactação nos protocolos SAN e NAS sem recurso a gateways externas
 - Deverá ter capacidade de provisionar Thin Provisioning e permitir mudança de thin para thick sem interrupção de serviço



- Deverá de ter capacidade de priorização das cargas de trabalho podendo limitar throughput por IOPS e por MB/s por volume de dados
- A solução deverá permitir a funcionalidade de Multi-Tenancy ao nível de SAN e NAS, ou seja, a capacidade de particionamento na mesma infraestrutura física de várias instâncias lógicas de armazenamento que possam ser geridas de forma independentes entre si
- Possibilidade de integração em vários Active Directories ou servidores LDAP no mesmo sistema
- Possibilidade de implementação de políticas de quotas por utilizador ou por pasta no caso dos serviços NAS
- Deverá incluir a funcionalidade de "Writable Snapshots" ou equivalente (clones diferenciais) licenciado á controladora e sem impacto na performance dos dados de produção que lhes servem de base. O referido impacto não deverá ser superior a 10% e deverá obrigatoriamente utilizar o algoritmo "Redirect on Write"
- Deverá deter a capacidade de executar e manter (internamente) snapshots ao nível do sistema de ficheiros ou LUNs de blocos sem causar impacto adicional no desempenho do sistema. O impacto destes snapshots não deverá afectar a performance dos dados de produção em mais do que 10%. Uma vez mais será mandatoria a utilização do algoritmo "Redirect on Write"
- Deverá suportar os protocolos SMB v2, v2.1, v3, v3.1.1, bem como NFS v3, v4, v4.1, pNFS, NVMe/TCP, NVMe/FC
- Deverá permitir a criação de clones instantâneos de máquinas virtuais sem causar impacto significativo adicional no desempenho do sistema devendo a mesma ser inferior a 10%
- A solução deverá permitir integração com softwares de backup de referência que permitam o estabelecimento de uma arquitectura de backup baseada em "array based snapshots", seguidas de replicação opcional para site secundário ou sistema distinto, bem como, de transferencia opcional adicional para tape ou VTL. A solução de backup deverá controlar todos estes passos, bem como possuir agentes aplicativos que permitam efectuar backup online às aplicações como Oracle, SAP-HANA, Microsoft SQL Server, Microsoft Exchange, Vmware, Windows Servers, MySQL, PostgreSQL, SAP MaxDB, SAP Sybase, Mongo DB.
- A solução deverá contemplar licenciamento á controladora (sem limite de número de VM's) de uma aplicação "host-based" para gestão de dados de armazenamento para bases de dados e aplicações comerciais que permitam o estabelecimento de uma arquitectura de backup baseada em "array based snapshots", seguidas de replicação opcional para site secundário ou sistema distinto. A solução aplicacional deverá ter integração aplicacional licenciado á controladora e que permitam efectuar backups consistentes e online às aplicações como Oracle (fisico/virtual), SAP-HANA (fisico/virtual), Microsoft SQL Server (fisico/virtual), Microsoft Exchange, Vmware, Windows Servers.
- O sistema deverá deter mecanismos de deteção de falha de disco que garantam total integridade dos dados



- O sistema deverá garantir mecanismos de salvaguarda dos dados em cache por destage para Flash em caso de falha de energia de modo a assegurar que todos os dados em cache fiquem salvaguardados
 - O sistema de armazenamento deverá permitir a passagem de dados entre “raid-groups” e controladores distintos sem quebra de serviço associado
 - A cache de escrita deverá ser espelhada de modo a não impactar as aplicações em situações de falha de um controlador
 - O sistema deverá permitir o rebalanceamento dos dados quando forem adicionados novos discos a uma pool
 - O sistema deverá incorporar software que permita verificar e analisar a performance do sistema de armazenamento em parâmetros como o tempo de resposta, nível de utilização dos processadores e utilização de cache
 - O sistema deverá suportar o upgrade de versões de sistema operativo para suporte de novas funcionalidades sem perda de serviço nos protocolos SAN e NAS (excetuando o protocolo CIFS com versões inferiores a 3) e garantia de manutenção das configurações do equipamento
- O sistema de armazenamento deve dispor de um serviço de comunicação de incidentes ou avarias, ligado ao centro de assistência do fabricante do software de armazenamento, para proporcionar visibilidade do estado dos sistemas a partir de um portal Web fornecido ao cliente
 - O fabricante do equipamento/gavetas de armazenamento deve ser o mesmo que o fabricante do software de gestão de armazenamento instalado nos equipamentos, garantindo que todos os níveis de suporte (nível 1, nível 2, nível 3) serão fornecidos pelo mesmo fabricante, não sendo aceites soluções OEM.
 - Consumo energético em funcionamento a 100% do equipamento: 1400 Watt
- Todos os equipamentos propostos devem ser novos de fábrica. Os proponentes devem apresentar uma declaração, atestando que têm conhecimento da proposta apresentada e da competência do proponente para o fornecimento e instalação da solução proposta.
- Os equipamentos propostos deverão ter garantia de fabricante com SLA 24x7x4 On-Site pelo período de 60 meses com acesso a novas versões de software.

4. STORAGE DE BACKUP

Deverão ser fornecidos um sistema de storage em bloco, do mesmo fabricante do sistema de armazenamento de produção, por forma a salvaguardar os dados de Backup do respetivo sistema. O sistema deverá obedecer aos seguintes requisitos:

- Sistema Híbrido (Discos rotativos e SSD) com suporte apenas a protocolos de Bloco (FC, iSCSI e SAS)
- Dupla Controladora com total de 16GB cache
- Chassis de 2U's com capacidade para 12 drives internas.
- 12 drives 22TB NL-SAS



- 4 Interfaces SFP+ iSCSI e SFPs 10GBASE-SR e respetivos cabos de fibra para ligação ao switch core existente
- Fontes Redundantes com possibilidade de troca a quente
- Suporte até 1.7PB no mesmo sistema
- Suporte até 96 drives distribuídas por gavetas de 2 Rack Units
- Suporte a drives NL-SAS (4TB, 8TB, 12TB, 18TB, 22TB e 10TB FIPS) e SSD (800GB, 1.6TB FIPS)
- Opção de base entre 4x portas 16Gbps FC, 4x Portas 10Gbps iSCSI (óptico ou cobre)
- Adicionalmente poderá permitir a adição de uma das seguintes opções:
 - 8 portas 32Gb FC
 - 8 portas 25Gb iSCSI
 - 8 portas 16Gb FC ou 10Gb iSCSI (óptico) na mesma carta
 - 4 portas 10Gb iSCSI (cobre)
 - 8 portas 12Gb SAS
- Controlador duplo ativo com I/O *path failover* automático
- Balanceamento automático de carga e monitorização de *path connectivity*
- Suporte a RAID 0, 1, 5, 6, e 10
- Controladores de armazenamento, discos rígidos, fontes de alimentação e fans redundantes e *hot-swappable*
- Reconstrução automática após falha de disco
- Cache de dados em *mirror* com suporte a *battery-backed destage para flash*
- Data Assurance (padrão T10 PI ANSI para garantir a integridade dos dados)
- Monitorização proativa do estado dos discos prevenindo problemas antes da incidência
- Alterações de configuração online
- Disponibilidade de até seis noves
- Suporte dos seguintes sistemas operativos de host:
 - Apple macOS
 - CentOS Linux
 - IBM AIX
 - Microsoft Windows Server
 - Novell SUSE Linux Enterprise Server
 - Oracle Enterprise Linux
 - Oracle Solaris
 - Red Hat Enterprise Linux
 - Ubuntu Linux
 - VMware ESX
- Suporte até 128 hosts
- Suporte até 512 volumes
- Capacidade máxima por sistema em RAID 6 ou equivalente: 6PB
- Capacidade máxima por volume em RAID 6 ou equivalente: 2PB
- Suporte até 30 drives num único RAID Group

- Suporte até 512 cópias de snapshot
- Software Incluído:
 - Replicação e Síncrona e Assíncrona
 - Volume copy
 - Thin provisioning
 - Snapshots
 - SSD cache
 - Cloud Connector
- Segurança:
 - Drive encryption (FDE/FIPS)
 - *Native encryption key management*
 - External encryption key management (KMIP-compliant)
 - *Role-based access control and audit log*
 - Suporte LDAP
 - Suporte de SAML para *Multi-Factor Authentication*
- Consumo energético em funcionamento a 100% de cada equipamento: 630 Watt

Todos os equipamentos propostos devem ser novos de fábrica. Os proponentes devem apresentar uma declaração, atestando que o fabricante dos equipamentos propostos tem conhecimento específico da proposta apresentada e da competência do proponente para o fornecimento e instalação da solução proposta.

Os equipamentos propostos deverão ter garantia de fabricante com SLA 8x5xNBD On-Site pelo período de 60 meses com acesso a novas versões de software.

5. SOFTWARE DE BACKUP

Pretende-se a aquisição de um software de Backup que permite a salvaguarda do sistema de produção e de outras VMs que venham a ser necessárias.

Deve ser considerado um licenciamento Universal que permita a flexibilidade de optar pela proteção de VMs on-prem e na Cloud, Servidores Físicos e Workstations.

O mesmo licenciamento deverá ser considerado no modelo de subscrição pelo período de 5 anos e deverá assegurar a proteção de pelo menos 60 Máquinas Virtuais.

Características Gerais:

- A solução deve permitir realizar cópias de segurança de ambientes virtuais, físicos ou cloud, bem como a replicação de máquinas virtuais (VMware e Hyper-V) a partir de uma única consola e sem custos adicionais
- A solução deve permitir realizar replicação contínua (Continuous Data Protection) para máquinas virtuais na plataforma vSphere. A replicação baseia-se na API nativa da VMware, VAO, e permite realizar réplicas assíncronas entre dois clusters de VMware
- É necessária uma solução que seja capaz de gerir os backups de ambientes baseados em Hypervisor VMware, Hyper-V, Nutanix AHV e Red Hat Virtualization em simultâneo
- A solução deve permitir a instalação tanto em ambientes físicos como virtuais. Todos os componentes que fazem parte da solução devem ser capazes de ser instalados em ambientes físicos ou virtuais

- Suporte para qualquer sistema operativo e sistema de arquivos suportado pelos hypervisors mencionados anteriormente
- Solução global de proteção de ambientes em produção que permite copiar servidores, aplicações e dados em um único processo (sem múltiplas cópias). Para isso, a solução proposta deve ser capaz de fazer backups baseados em imagem das VMs e evitar a instalação de qualquer elemento tanto em VMs como nos hypervisores. A consistência deve ser mantida tanto do ponto de vista do sistema operativo quanto do ponto de vista das aplicações e dados
- Se necessário, arquivos, pastas ou volumes das VMs que estão sendo protegidos podem ser excluídos
- Para os trabalhos de cópia e/ou replicação, devem ser capazes de ser construídas listas dinâmicas de VMs
- Deve incluir funções avançadas de cópia de segurança, tais como compressão, deduplicação e cifragem. Essas funções devem ser capazes de ser desativadas se necessário
- A ferramenta deve ter tecnologia de mecanismos de balanceamento de carga para distribuir os trabalhos adequadamente
- A ferramenta deve ter mecanismos de alta disponibilidade que permitam continuar com os trabalhos em caso de indisponibilidade de alguns de seus componentes
- A ferramenta deve ter mecanismos de autoproteção para, em caso de desastre total, poder recuperar o serviço de restauração imediatamente, simplesmente acedendo as cópias realizadas anteriormente, mesmo que o catálogo esteja indisponível
- Possibilidade de transferir dados via SAN ou LAN
- Uso de largura de banda será controlado, podendo ser limitado até durante determinados períodos
- Deve ser capaz de trabalhar com qualquer tipo de armazenamento de qualquer tecnologia e fabricante, garantindo assim a viabilidade futura
- Suporte integrado de cópias de backup para outros dispositivos, como Tape/VTL, de forma nativa
- Suporte integrado para cópias de backup em sistemas de armazenamento baseados em objetos, tanto locais compatíveis com S3/SWIFT como serviços de armazenamento em nuvem pública como Microsoft Azure Blob ou Amazon S3
- Capacidade de realizar Tiering em serviços de armazenamento em nuvem pública, suportando o Azure Blob Storage Archive Tier e o Amazon S3 Glacier
- Suporte integrado com armazenamento immutable (por exemplo, Amazon S3 immutable Storage) para proteção contra ransomware
- Capacidade de criar repositórios locais imutáveis que impeçam a modificação ou eliminação dos dados armazenados durante o período definido. Estes repositórios podem ser criados a partir de servidores de propósito geral.
- Deverão ser fornecidos mecanismos que permitam agregar o armazenamento de diferentes tecnologias, fabricantes e acesso em um modelo de armazenamento virtualizado. A capacidade agregada resultante deve permitir definir políticas que direcionem as cópias de segurança para o armazenamento mais adequado

- Deverá ser possível dispor de múltiplas cópias em diferentes locais de forma controlada, de tal forma que estejam 100% acessíveis a todo momento de forma imediata
- Deverá incluir uma ferramenta com conexão para trabalhar em ambientes cloud, de forma integrada e simples, para poder ser utilizada no futuro
- Mesmo que cada VM tenha sido protegida num processo de cópia único, deverá ser fornecida a tecnologia necessária para recuperação de qualquer nível: Recuperação tradicional de um servidor completo, recuperação de um arquivo de uma VM, arquivo ou pastas.
- Devem ser fornecidos mecanismos simples para recuperação granular de aplicações/BD tradicionais como ActiveDirectory / SharePoint/ Exchange/ SQLServer/ Oracle. Para os casos de BD, deverá permitir gerir logs de forma adequada, bem como a recuperação de um componente da BD copiado anteriormente ou a recuperação para um ponto no tempo mediante a aplicação dos logs. Para o backup desses elementos de aplicação, não serão necessários agentes específicos para fazer a cópia de segurança
- Deve permitir o uso de plug-ins para integração com APIs de backup como Oracle RMAN e Backupint para proteção de ambientes Oracle, SAP on Oracle e SAP HANA
- A recuperação será realizada diretamente da origem dos dados, sem necessidade de utilizar *staging* intermediários
- Em caso de inconsistência de uma VM, será possível optar por um mecanismo de *restore* diferencial que permita recuperar apenas os dados alterados na VM, sem necessidade de restaurar a totalidade da VM
- Deverá ser garantida a 100% a consistência dos backups, com mecanismos automáticos de teste dos backups uma vez realizados, podendo executar as máquinas virtuais e realizar testes automáticos de consistência e operação das máquinas virtuais de backup.
- Será permitido o uso das cópias realizadas para ter centros de demonstração, formação e resolução de problemas
- Deverá integrar a tecnologia necessária para articular num centro de *Disaster Recovery* que permita levantar qualquer VM imediatamente. A operação de *failover* e *failback* deverá ser integrada
- A ferramenta permitirá também a possibilidade de definir planos de *failover*
- Suporte de Restore dos backups na cloud Microsoft Azure e Amazon EC2.
- Capacidade de restaurar na plataforma VMWare ou Hyper-V qualquer backup realizado, independentemente da sua origem (VMware, Hyper-V, Nutanix AHV, servidores físicos Windows ou Linux, Cloud VMs AWS, Azure ou GCP
- Deve integrar com sistemas de armazenamento que permitam fazer backup usando imagens de VMs baseadas em snapshots de sistemas de armazenamento, como DellEMC, NetApp, HPE, Fujitsu, etc. Se essas VMs contiverem BDs (SQL ou Oracle), os *snapshots* também deverão permitir gerir e proteger os arquivos de log.
- A ferramenta permitirá realizar cópias de servidores NAS (SMB ou NFS) e de FileServers baseados em Windows ou Linux, utilizando o protocolo nativo dos mesmos, não NDMP. Deve permitir implementar uma política de incremental forever de forma que as cópias sejam sempre incrementais após o primeiro backup completo

- A ferramenta fornecerá mecanismos para otimizar a cópia ao estilo do CBT da VMware
- Deve oferecer diferentes níveis de restauro do ambiente de arquivos, pelo menos permitirá realizar um restauro completo de um share, restauro a um ponto no tempo e restauro granular de arquivos ou pastas. O restauro deverá poder ser realizado em qualquer plataforma (NAS ou *fileserver*, do mesmo ou de fabricantes diferentes), independentemente da origem dos dados.
- A ferramenta deve fornecer APIs (RESTful, Powershell) para automatização de processos e integração de outros fluxos de trabalho ou portais
- A ferramenta terá suporte para acesso MFA
- A ferramenta deverá garantir que as comunicações e os dados enviados entre suas peças de infraestrutura estão encriptados

6. SOFTWARE DE VIRTUALIZAÇÃO

Pretende-se a aquisição de licenciamento por subscrição VMware vSphere Standard ou equivalente para a totalidade dos cores dos servidores a adquirir e para o período de 60 meses;

7. LICENCIAMENTO MICROSOFT

Deverá ser considerado ao abrigo do presente concurso o seguinte licenciamento perpétuo:

- 200x Windows Server – User CALs na ultima versão disponível

8. TRANSCEIVERS ADICIONAIS

Deverão ser consideradas as seguintes quantidades e tipo de *transceivers* para os equipamentos atualmente existentes, switches Fortinet Fortiswitch 1024E:

- 8x 10Gbps-SR para ligação aos servidores propostos (2x por servidor)
- 4x 10Gbps-SR para ligação ao Storage de Backup proposto

9. SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO

Deverão ser considerados todos os serviços necessários ao correto funcionamento da nova solução, nomeadamente:

- Levantamento e validação de requisitos;
- Elaboração de desenho da solução e definição de configurações;
- Elaboração de plano de testes;
- Realização de testes de comissioning e staging dos equipamentos;
- Instalação física e configuração dos equipamentos;
- Instalação e configuração do VMware e Solução de Backup
- Elaboração do plano de migração da solução atualmente existente para a nova solução;
- Migração das VMs para a nova solução;
- Realizar testes de validação do funcionamento da nova solução;
- Acompanhamento e entrada em produção;
- Documentação final de projeto.

Adicionalmente, deverá ser considerado um pacote de 125 horas de serviços para otimizações da solução fornecida, distribuídas por equipamento/software a fornecer, conforme mapa de quantidades.

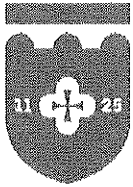
10. CERTIFICAÇÕES DE EQUIPAMENTOS

1. Deverão ser apresentadas evidências do cumprimento do código de conduta europeu relativo à eficiência energética dos equipamentos a adquirir (<https://e3p.jrc.ec.europa.eu/publications/2024-best-practice-guidelines-eu-code-conduct-data-centre-energy-efficiency>).
2. Sem prejuízo no estipulado no ponto anterior, deverão também ser apresentadas (preferencialmente), ou por indicação em link público:
 - Certificação dos equipamentos: Blue Angel, Nordic Swan, EPEAT, TCO certified, o Rótulo Ecológico da UE, ou equivalente (do que for aplicável);
 - Cumprimento dos planos de recolha, tratamento de reciclagem/reutilização de equipamentos em fim de vida dos fabricantes de hardware propostos.
3. O proponente deverá ser detentor da certificação ISO14001 (Sistema de Gestão Ambiental) e apresentar o respetivo certificado.

11. CERTIFICAÇÕES DO PROPONENTE

O Município de Ponte de Lima possui atualmente equipamentos de Servidor Cisco UCS Blade e Storage NetApp FAS onde assenta a infraestrutura Vmware (virtualização) e Veeam (Backup e Restore). Com objetivo de assegurar a correta migração dos dados para a nova infraestrutura, o proponente deverá evidenciar que detem recursos com as seguintes certificações:

- VMware VCP Data Center Virtualization 2024
- NetApp Certified Storage Installation Engineer
- NetApp Certified Data Administrator, ONTAP
- NetApp Certified Implementation Engineer - SAN Specialist, E-Series
- Cisco Certified Network Associate Data Center
- Cisco Certified Network Professional Data Center
- Cisco Certified Specialist - Data Center Core
- Cisco Certified Specialist – Enterprise Core
- Cisco CCIE Enterprise Infrastructure
- Cisco Certified Specialist - Data Center SAN Implementation
- PMP – Project Management Professional



**Ponte
D Lima**

12. OUTRAS CONSIDERAÇÕES

Documentos e Declarações a apresentar:

O concorrente deve apresentar os seguintes documentos:

1. Fichas técnicas específicas dos equipamentos a fornecer
2. Declaração do fabricante a garantir que os equipamentos fornecidos não são reconicionados, e que os mesmos são originais e novos, com total suporte do fabricante;
3. Declaração dos fabricantes a atestar a capacidade do concorrente para comercializar e configurar os equipamentos propostos
4. De acordo com a Resolução do Conselho de Ministros n.º 132/2023 deverão ser apresentadas, ou por indicação em link público o cumprimento dos planos de recolha, tratamento de reciclagem/reutilização de equipamentos em fim de vida dos fabricantes dos equipamentos propostos. Também deverão ser apresentadas as certificações Certificação dos equipamentos: Blue Angel, Nordic Swan, EPEAT, TCO certified, o Rótulo Ecológico da UE, ou equivalente (se aplicável) dos fabricantes dos equipamentos propostos.
5. Os proponentes deverão apresentar o consumo máximo dos equipamentos propostos.

