

CONSULTA PRÉVIA PARA A RENOVAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DO CENTRO DE DADOS DO MUNICÍPIO DE
CASTRO DAIRE SEGURANÇA

CONSULTA PRÉVIA N.º 005/2020 – DAF

CADERNO DE ENCARGOS

Artigo 1.º

Objeto

1. O presente procedimento tem por objeto a Renovação e atualização do Centro de Dados do Município de Castro Daire, descritos na parte II deste caderno de encargos sendo adotado o procedimento de Consulta Prévia por lotes, ao abrigo do Decreto – Lei n.º 18/2008, de 29 de Janeiro e alterado pelo decreto-Lei n.º 111-B/2017, de 31 de agosto, na sua atual redação, doravante denominado CCP.

Artigo 2.º

Prazo de Execução

O bem/serviço contratado será efetuado conforme a descrição na parte II deste caderno de encargos.

Artigo 3.º

Preço base

O preço base é de 74 750,00 €.

Artigo 4.º

Condições de Pagamentos

Os pagamentos devidos pelo contraente público devem ser efetuados no prazo e nas condições a acordar, após a entrega das respetivas faturas, as quais só podem ser emitidas após o vencimento da obrigação a que se referem.

Artigo 5.º

Obrigações de Sigilo

O adjudicatário obriga-se ao sigilo de quaisquer informações que obtenha em virtude da execução do contrato, salvo se prévia e expressamente autorizado pela entidade contratante, nos termos e para os efeitos da Lei de Proteção de Dados Pessoais.

Artigo 6.º

Cessão da Posição Contratual

1. O adjudicatário não poderá ceder a sua posição contratual ou qualquer dos direitos e obrigações decorrentes do contrato sem autorização da entidade adjudicante.
2. Para efeitos da autorização prevista no número anterior, deve:
 - a) Ser apresentada pelo cessionário toda a documentação exigida ao adjudicatário no presente procedimento;
 - b) A entidade adjudicante apreciar, designadamente, se o cessionário não se encontra em nenhuma das situações previstas no artigo 55.º do CCP, e se tem capacidade técnica e financeira para assegurar o exato e pontual cumprimento do contrato.
3. Para efeitos da autorização prevista nos números anteriores, deve ser observado o disposto nos artigos 316º e seguintes do mesmo diploma legal.

Artigo 7.º

Subcontratação

O adjudicatário não poderá, por qualquer forma, subcontratar terceiras entidades para proceder ao fornecimento dos bens relativos ao objeto do contrato, sem prévio consentimento da entidade adjudicante.

Artigo 8.º

Casos Fortuitos ou de Força Maior

1. Nenhuma das partes incorrerá em responsabilidade se por caso fortuito ou de força maior, designadamente greves ou outros conflitos coletivos de trabalho, for impedido de cumprir as obrigações assumidas no contrato.
2. A parte que invocar casos fortuitos ou de força maior deverá comunicar e justificar tais situações à outra parte, bem como informar o prazo previsível para restabelecer a situação.

Artigo 9.º

Patentes, Licenças e Marcas Registadas

1. São da responsabilidade do adjudicatário quaisquer encargos decorrentes da utilização, no âmbito do contrato, de marcas registadas, patentes registadas ou licenças.

2. Caso a entidade contratante venha a ser demandada por alegadamente ter infringido, na execução do contrato, qualquer dos direitos mencionados no número anterior, o adjudicatário indemniza-o de todas as despesas que, em consequência, haja de fazer e de todas as quantias que tenha de pagar seja a que título for.

Artigo 10.º **Contrato**

1. Fazem sempre parte integrante do contrato, independentemente da sua redução a escrito:

- 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 caderno de encargos;
- d) A proposta adjudicada;
- e) Os esclarecimentos sobre a proposta adjudicada prestados pelo adjudicatário.

2. Em caso de divergência entre os vários elementos que compõem o contrato, prevalece a ordem por que vêm enunciados no número anterior.

3. O adjudicatário obriga-se a entregar os seguintes documentos de habilitação, no prazo de 5 dias após a notificação de adjudicação:

- a) Declaração emitida conforme modelo constante do anexo I ao ofício convite;
- b) Documento comprovativo que não se encontra nas situações previstas na alínea i) do artigo 55º do Decreto-Lei nº 18/2008, de 29 de Janeiro;

Artigo 11.º **Responsabilidade do Adjudicatário**

1. O adjudicatário responde pelos danos que causar à entidade contratante em razão do incumprimento culposo das obrigações que sobre ele impendam, nos termos das disposições seguintes.

2. O adjudicatário responde ainda perante a entidade contratante pelos danos causados pelos atos e omissões de terceiros, por si empregues na execução de obrigações emergentes do contrato, como se tais atos ou omissões fossem praticados por aquele.

Artigo 12.º
Lei Aplicável

A tudo o que não esteja especialmente previsto aplica-se o regime previsto no Decreto-Lei n.º 18/2008, de 29 de Janeiro e alterado pelo decreto-Lei n.º 111-B/2017, de 31 de agosto, (Código dos Contratos Públicos e demais legislação aplicável).

Artigo 13.º
Foro Competente

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

PARTE II**TERMOS DE REFERÊNCIA****ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS****Artigo 15º**
Bens/Serviços a adquirir

Atualmente a infraestrutura de TI do Município de Castro Daire tem uma infraestrutura de TI, que conta com vários anos de aquisição, onde a sua arquitetura e licenciamento de sistemas e aplicações se encontra desatualizada face à atualidade. Esta falta de atualização, implica a impossibilidade de proteção e correção contra falhas de ameaças de segurança.

Com a necessidade e obrigatoriedade de implementação de medidas de segurança, face às imposições do regime geral proteção de dados (RGPD), assim como, o cumprimento de procedimentos de resposta a incidentes, é necessário proceder à atualização do licenciamento e dos sistemas existentes.

Como medida de proteção de investimento e melhoria da infraestrutura, é no presente procedimento requerido a implementação de um processo de continuidade de negócio, através de uma arquitetura de recuperação de desastres e *Backup Off-Site*, utilizando a atual infraestrutura de TI.

Com o presente concurso pretende-se dotar o Município de Castro Daire com uma solução de Centro de Dados (*Datacenter*) que contemple as seguintes componentes:

- ✓ Servidores de Virtualização;
- ✓ Sistema de Armazenamento de dados;
- ✓ Plataforma de Cópias de Segurança (*Backups*)
- ✓ Implementação de cenário de recuperação de desastres (*Disaster and Recovery*);

Por conseguinte, a solução a adotar deverá assentar numa infraestrutura tecnológica onde estejam presentes conceitos como:

- ✓ Virtualização e consolidação de servidores;
- ✓ Alta performance e velocidade;
- ✓ Flexibilidade na gestão e operação do sistema;
- ✓ Redundância da infraestrutura com alta disponibilidade e conectividade permanente, de forma a assegurar a continuidade de negócio em caso de falha dos sistemas operacionais críticos;
- ✓ Ganhos de desempenho, disponibilidade e funcionalidades;
- ✓ Capacidade de evolução e crescimento nas componentes de processamento, memória e armazenamento de dados;
- ✓ Atualização da plataforma de backup existente, através de funcionalidades de backup e replicação dos servidores virtuais e aumento da retenção dos dados;
- ✓ Atualização da arquitetura de backups com adição de um novo nível de localização dos dados para ambiente Cloud;
- ✓ Controle e redução dos custos em equipamentos servidores e licenciamento de software de base e aplicacional a médio prazo;
- ✓ Capacitação de infraestrutura para suporte de DR (*Disaster and Recovery*);

Fazem parte deste procedimento os seguintes fornecimentos / atividades / serviços / outros:

- ✓ Desenho da arquitetura da solução, de acordo com as características e especificações técnicas e funcionais definidas no presente Caderno de Encargos;
- ✓ Fornecimento e disponibilização dos recursos tecnológicos necessários à implementação, gestão e operação da solução definida no ponto anterior;
- ✓ Instalação, configuração e testes de todos os meios tecnológicos e de todas as funcionalidades da solução;
- ✓ Disponibilização dos meios e ferramentas necessárias à gestão e operação do sistema;
- ✓ O fornecimento do suporte lógico, drivers e acessórios de todos os componentes instalados;
- ✓ O licenciamento necessário para assegurar a operabilidade total da solução proposta;
- ✓ Fornecimento de placas, dispositivos, cabos, software e outros componentes que integram a solução proposta, instalados, configurados e ativados;

- ✓ Produção e entrega de toda a documentação nos termos definidos no ponto 5.1 das especificações técnicas do presente caderno de encargos;
- ✓ Disponibilização dos meios e transferência de conhecimentos considerados necessários à entidade adjudicante, tendo em vista a gestão e operação em modalidade “on the job training” nos termos do ponto 5.2 das especificações técnicas do presente caderno de encargos;

Fazem ainda parte deste procedimento todas as atividades que neste documento são especificadas, de forma explícita e implícita, de modo a que a solução possa funcionar de forma completamente satisfatória.

A solução a propor deverá ser do tipo “**chave na mão**”.

Nota: Quando utilizados os termos “deverá / deverão”, os requisitos devem ser considerados como requisitos obrigatórios, sendo este requisito aplicável a todo o documento.

Caracterização da solução

A solução a adquirir deverá permitir renovar a infraestrutura de Servidores, Sistema de Armazenamento e de cópias de segurança do Datacenter do Município de Castro Daire, assim como reforçar a atual infraestrutura com um ambiente de recuperação de desastres.

Os equipamentos (servidores, storage) que serão substituídos pelo presente procedimento, deverão ser reutilizados para acrescentar valor e complementar a infraestrutura de produção. Uma vez que estes equipamentos não estarão ao abrigo de qualquer contrato de manutenção, não devem assumir papéis que comprometam a disponibilidade de serviços para os utilizadores.

A infraestrutura que deverá suportar as funcionalidades de *Disaster and Recovery* será composta por um dos servidores e o storage que compõem atualmente o cluster de virtualização em produção.

A solução deverá permitir a replicação de todos os servidores virtuais críticos ao funcionamento do que compõem o cluster de produção e deverá permitir a inicialização dos servidores essenciais ao funcionamento do Município, em caso de indisponibilidade do Datacenter principal.

Deve também ser apresentada uma arquitetura de backups com um processo inicial para disco rígido (*staging*) onde será implementada uma política de backup e respetivo período de retenção para os “*Full-Backup*” e “*Incremental Backup Jobs*”. Não obstante, é pretendida na arquitetura a apresentar, a utilização do Autoloader Fujitsu LT20 existente, conferindo um segundo nível de segurança e de localização dos dados.

É também requerida a reutilização do atual servidor adicional, que compõe o atual cluster de virtualização, para as funcionalidades de Backup e Gestão, devem ser incluídos os respetivos serviços para a reconfiguração do equipamento para a nova finalidade pretendida, assim como a aplicação de backup.

As soluções propostas deverão ser “chave na mão” e deverão incluir todo o licenciamento necessário para o funcionamento da mesma.

O Município de Castro Daire considera crucial que seja assegurada a longevidade da solução tecnológica que resultar deste projeto de renovação. Neste sentido, a nova infraestrutura deverá possuir capacidade de evolução e flexibilidade para se adaptar às necessidades do Município de Castro Daire dos próximos anos, maximizando o investimento realizado com esta consulta/aquisição.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DAS DIVERSAS COMPONENTES DA SOLUÇÃO

1. Servidores Virtualização

Em relação à componente Servidores pretende-se adquirir uma solução de computação baseada em servidores tipo Rack.

Pretende-se com estes equipamentos substituir os servidores que compõem o cluster de virtualização atual, reforçando desta forma a capacidade de processamento e memória disponíveis.

LOTE 1:

Requisitos Técnicos Obrigatórios

Pretendem-se adquirir dois (2) servidores em formato rack;

Cada servidor deverá possuir no mínimo:

- a. 2 processadores Intel Xeon Silver 4110 8 Core;
- b. Memória RAM 256 GB RAM 2666MT/s;
- c. 2x Discos 240GB SSD configurados em RAID1;
- d. Controlador de discos 2Gb memória NV Cache e com suporte para RAID 0;1;5;10;50
- e. 4 interfaces a 1Gbps para tráfego Ethernet;
- f. 2 interfaces a 12Gbps para tráfego SAS;
- g. Cabos e acessórios e ligações para conexão redundante a 10Gbps SFP+ (fibra ótica) para tráfego Ethernet
- h. Interface de gestão remota do servidor;
- i. Fontes de alimentação redundantes e hot-plug com uma potência mínima de 495W;
- j. Rack Rails com suporte para gestão de cablagem;
- k. Formato 2RU, 8 baías para HDD 2.5”;

Cada servidor deverá permitir obrigatoriamente:

- a. Escalabilidade de memória até 3 TB (24 ranhuras DIMM até 2666MT/s);

b. Instalação de dois processadores até 28 cores;

c. Instalação de pelo menos 8x placas PCIe Gen3;

Cada servidor deverá ser fornecido com garantia de 5 Anos do fabricante, com tempo de resposta no local, do dia útil seguinte.

Como medida de proteção de investimento pretende-se reutilizar os servidores que compõem a atual infraestrutura de virtualização com novas funções. Um dos servidores Fujitsu RX300 deverá assumir funções de Backup e Gestão devendo ser prevista a instalação da aplicação de Backup com todas as configurações e políticas de backup definidas. O segundo servidor Fujitsu RX300 deverá assumir funções de Disaster Recovery a implementar com o presente procedimento.

2. Sistema de Armazenamento de dados (Storage)

A solução proposta para o sistema de armazenamento de dados deverá ter as seguintes características:

Requisitos Técnicos Obrigatórios

Pretende-se adquirir uma (1) unidade de armazenamento de dados (Storage)

- ✓ O Storage deverá possuir no mínimo:
 - a. Capacidade útil mínima de **16.82TB úteis** sem recurso a compressão;
 - b. 2x controladores redundantes SAS 12Gbps com Processadores Físicos de 6x cores, configurados em modo “ativo-ativo”;
 - c. 7 Discos 960GB 2,5” SSD Read Intensive;
 - d. 10 Discos 1.8TB SAS 12Gbps 10K Rpm 2,5”;
 - e. 13 Slot's Livres para futura adição de discos;
 - f. 32 GB de memória cache (16 GB de cache por controlador), sem recurso adicional a disco rígidos ou expansões de memória;

- g. Gestão de capacidade dinâmica;
- h. Licenciamento para capacidade (TB) máxima do equipamento;

O Storage deverá também permitir:

- a. Expansibilidade de até 222 unidades de disco rígido, com futura adição de gavetas de expansão;
- b. Escalabilidade do modelo apresentado até um mínimo de 220 discos (mínimo), sem impedimentos, com simples adição de “gavetas” de discos, sem interrupções e sem necessidade em evoluir para modelo diferente do proposto.
- c. Os tipos de RAID possam ser modificados em produção e sem paragem do sistema, sem recorrer a alocações de espaço adicionais, mesmo que estas sejam temporárias;
- d. Capacidade de Compressão;
- e. Capacidade para Data Progression;
- f. Misturar os tipos de RAID dentro de um conjunto de discos do mesmo tipo/ velocidade de disco;
- g. Utilização de discos SSD; SAS e NL-SAS na mesma disk cage/gaveta de discos

O Storage deverá ser fornecido com garantia de 5 Anos, 24x7, 4hr Mission Critical, On-Site;

Como medida de proteção de investimento a unidade de Storage EMC CX4 existente deverá ser reaproveitado para funções de Disaster & Recovery a implementar com o presente procedimento. Este equipamento deverá ser o destinatário das réplicas de todos servidores virtuais críticos para a operação do Município.

Repositório de Backups NAS (Network Attached Storage)

A solução a propor para o repositório de Backups deverá ter as seguintes características mínimas:

Requisitos Técnicos Obrigatórios

Uma (1) unidade de armazenamento de dados NAS (*Network Attached Storage*)

O repositório deverá possuir no mínimo:

- a. 12 Discos rígidos de 4TB adequados para NAS com um MBTF (*Mean Time Between Failures*) mínimo de 1 000 000 de Horas;
- b. 4GB de Memória DDR3, expansível até 16GB;
- c. Processador 1,7GHz de 4 núcleos 64 Bits;
- d. Fontes de alimentação redundantes;
- e. Duas portas LAN em fibra ótica 10GbE SFP+;
- f. Duas portas LAN RJ45 1 Gigabit;
- g. 4 Portas USB 3.0;
- h. Suportar encriptação AES 256-Bit;
- i. Formato Rack;

O repositório deverá também permitir:

- a. Expansibilidade de unidades de disco rígido, com futura adição de gavetas de expansão;

O repositório deverá ser fornecido com uma garantia mínima de 5 Anos.

LOTE 2:

3. Software

Pretende-se no presente procedimento o seguinte licenciamento:

Licenciamento de sistema operativo:

Três (3) Licença Microsoft Windows Server 2019 Datacenter Edition;

Uma (1) Licença Microsoft Windows Server 2019 Standard;

Oitenta e cinco (85) Windows Server 2019 User CAL;

Trinta e cinco (35) Windows Remote Desktop Services CAL 2019 User CAL

Licenciamento Aplicacional:

Uma (1) Licença Microsoft SQL Server 2019 Standard;

Dez (10) SQL CAL 2019 User CAL.

2 (duas) Licenças para 2 CPU Sockets VEEAM Backup Essentials Standard para Hyper-V;

Extensão de suporte e atualizações do fabricante para 5 anos.

5. Gestão e Serviços do Projeto

Prazo de entrega da solução

A entrega e instalação dos bens deverá ser integralmente executada no prazo máximo de 10 semanas a contar da emissão da nota de encomenda (ou pelo prazo indicado na sua proposta, se inferior).

Pretende-se os seguintes serviços

A proposta deve conter toda a instalação e configuração da solução;

Para todas soluções, devem ser efetuados testes de aceitação no final da sua implementação e integração.

Planeamento e Gestão de Projeto

Todas as definições de configurações, parametrizações, políticas, regras deverão ser definidas nesta fase.

Implementação

Instalação física do equipamento proposto;

Instalação e configuração de toda a solução de Servidores;

Instalação e configuração do Sistema de Armazenamento de dados (SAN);

Instalação e configuração da aplicação de Backups;

Instalação e configuração do Repositório de Backups (NAS);

Instalação e configuração de toda a solução de virtualização;

Migração das VM's atuais para a nova infraestrutura e novos sistemas operativos;

Instalação e configuração da infraestrutura existente no site de D&R;

Configuração da replicação para D&R;

Implementação das melhorias propostas à nova solução;

Todos os serviços devem ser executados sem impacto no expediente do Município, recorrendo à execução em horário pós-laboral.

Testes de aceitação de toda a solução implementada.

Outros Requisitos Obrigatórios

5.1. Documentação e ferramentas do suporte lógico:

O adjudicatário deverá entregar à entidade adjudicante, no prazo de 30 dias seguidos após a aceitação da solução:

- a) O relatório técnico detalhado das principais configurações e diagramas da solução;
- b) A documentação e manuais para instalação e configuração da solução, em formato eletrónico;
- c) Um Diagrama lógico da solução;
- d) O suporte lógico, drivers e acessórios de todos os componentes instalados.

O adjudicatário compromete-se a que os equipamentos serão adquiridos via canais autorizados, serão novos e estarão nas suas embalagens. Todos os produtos deverão estar sujeitos a uma garantia do fabricante e, caso aplicável, o seu software será originalmente licenciado para o Município de Castro Daire.

5.2. Requisitos da formação:

O adjudicatário deverá entregar prestar a formação necessária, aos técnicos do Município de Castro Daire nos seguintes termos:

a) A gestão da solução deverá ser garantida autonomamente pelo adjudicatário, pelo que deverão ser disponibilizados à equipa técnica do Município os meios e os conhecimentos considerados necessários.

b) Assim, o adjudicatário deverá providenciar uma ação do tipo “*on the job training*” durante a instalação e configuração da solução, a qual será acompanhada por uma equipa técnica do Município.

c) A ação terá por objetivo principal providenciar os conhecimentos necessários para que os técnicos (mínimo 2 técnicos) do Município possam realizar, autonomamente, a gestão, configuração, operação, manutenção e recuperação a falhas, da solução proposta.

d) A referida ação de formação terá uma duração mínima de meio dia.

LOTE 3:

Serviço de instalação.

Castro Daire, 13 de março de 2020

O Vereador em Regime de Permanência
(No uso da competência delegada pelo Despacho n.º
1/2017 – GP de 27 de Outubro)

Dr. Pedro Miguel dos Santos Pontes