



MUNICÍPIO DE VILA DO CONDE

CÂMARA MUNICIPAL

CADERNO DE ENCARGOS

**«AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS PARA A REDE DE DADOS E DE WIFI NO MUNICÍPIO DE
VILA DO CONDE»**



MUNICÍPIO DE VILA DO CONDE

CÂMARA MUNICIPAL

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 EQUIPAMENTOS PARA A REDE DE DADOS E DE WIFI NO MUNICÍPIO DE VILA DO CONDE»**, de acordo com as especificações constantes do presente Caderno de Encargos e do seu anexo.

Cláusula 2.^a

Contrato

- 1 – O contrato é composto pelo respetivo clausulado contratual e os seus anexos.
- 2 – O contrato é composto pelos seguintes elementos:
 - a) Os suprimimentos 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 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 nº 2 e o clausulado do contrato e seus anexos, prevalecem os primeiros, salvo quanto aos ajustamentos propostos de acordo com o disposto no artigo 99º do Código dos Contratos Públicos e aceites pelo adjudicatário nos termos do disposto no artigo 101º desse mesmo diploma legal.

Cláusula 3.^a

Prazo

Os bens deverão ser entregues e instalados no prazo máximo de **90 dias**, a contar da data da celebração do contrato.



MUNICÍPIO DE VILA DO CONDE

CÂMARA MUNICIPAL

Capítulo II

Obrigações contratuais

Secção I

Obrigações do fornecedor

Cláusula 4.^a

Obrigações principais do fornecedor

- 1 – Sem prejuízo de outras obrigações previstas na legislação aplicável ou no presente Caderno de Encargos, da celebração do contrato decorre para o fornecedor a obrigação de fornecer e instalar os bens constantes do anexo do presente caderno de encargos, de acordo com as especificações aí constantes, incluindo os serviços de instalação, configuração e testes dos equipamentos.
- 2 – A título acessório, o fornecedor fica obrigado, designadamente, a recorrer a todos os meios humanos, materiais e informáticos que sejam necessários e adequados à execução do contrato.

Cláusula 5.^a

Conformidade e operacionalidade dos bens

- 1 – O fornecedor obriga-se a entregar ao Município de Vila do Conde os bens objeto do contrato com as características e especificações constantes do presente Caderno de Encargos.
- 2 – Os equipamentos deverão ser entregues em perfeitas 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 a ela relativas, no que respeita à conformidade dos bens.
- 4 – O fornecedor é responsável perante o Município de Vila do Conde por qualquer defeito ou discrepância do referido equipamento que existam quando este lhe é entregue.

Cláusula 6.^a

Entrega dos bens objeto do contrato

- 1 – Os bens deverão ser entregues e instalados em local a designar pelo município.
- 2 – Todas as despesas e custos inerentes ao fornecimento dos bens são da responsabilidade do fornecedor.

Cláusula 7.^a



MUNICÍPIO DE VILA DO CONDE

CÂMARA MUNICIPAL

Inspeção

Efetuada a entrega e montagem dos bens, o Município de Vila do Conde, por si ou através de terceiro por ele designado, procede, no prazo de 48 horas, à sua inspeção, com vista a verificar se reúne as características e especificações definidas no Caderno de Encargos e na proposta adjudicada, bem como outros requisitos exigidos por lei.

Cláusula 8.^a

Garantia técnica

1 – Nos termos da presente cláusula, o fornecedor garante os bens objeto do contrato, pelo prazo de 5 anos a contar da data da entrega dos mesmos, contra quaisquer defeitos ou discrepâncias com as exigências legais e com as características, especificações e requisitos técnicos definidos no anexo I ao Caderno de Encargos, que se revelem a partir da respetiva aceitação dos bens.

2 – A garantia prevista no número anterior abrange:

- a) O fornecimento, a instalação ou a integração de quaisquer peças ou componentes em falta;
- b) A desmontagem de peças, componentes ou bens defeituosos ou discrepantes;
- c) A reparação ou substituição de peças, componentes ou bens defeituosos ou discrepantes;
- d) O fornecimento, a instalação de peças, componentes ou bens reparados ou substituídos;
- e) A deslocação ao local da instalação ou de entrega;
- f) A mão-de-obra.

3 – No prazo máximo de dois meses a contar da data em que o Município de Vila do Conde tenha detetado qualquer defeito ou discrepância, este deve notificar o fornecedor, para efeitos da respetiva reparação e substituição.

4 – A reparação ou substituição previstas na presente cláusula devem ser realizadas dentro de um prazo razoável fixado pelo Município de Vila do Conde e sem grave inconveniente para este último, tendo em conta a natureza e o fim a que o mesmo se destina.

Cláusula 9.^a

Dever de sigilo

1 – O fornecedor deve guardar sigilo sobre toda a informação e documentação, técnica e não técnica, comercial ou outra, relativa ao Município de Vila do Conde, de que possa ter conhecimento ao abrigo ou em relação com a execução do contrato.



MUNICÍPIO DE VILA DO CONDE

CÂMARA MUNICIPAL

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 fossem comprovadamente do domínio público à data da respetiva obtenção pelo fornecedor 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 10^a.

Prazo do dever de sigilo

O dever de sigilo mantém-se em vigor até ao termo do prazo de 3 anos a contar do cumprimento ou cessação, por qualquer causa, do contrato, 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.

Secção II

Obrigações do Município de Vila do Conde

Cláusula 11.^a

Preço contratual

1 – Pelo fornecimento e instalação dos bens objeto do presente contrato, bem como das demais obrigações que constam do presente caderno de encargos, o Município de Vila do Conde deve pagar ao fornecedor o preço constante da proposta adjudicada, acrescido de IVA à taxa legal em vigor, se este for legalmente devido, que não poderá exceder o valor de **210.000,00€ (Duzentos e Dez Mil Euros)**, acrescido de IVA à taxa legal em vigor.

2 – O preço referido no número anterior inclui todos os custos, encargos e despesas cuja responsabilidade não esteja expressamente atribuída ao Município de Vila do Conde, bem como quaisquer encargos decorrentes da utilização de marcas registadas, patentes ou licenças.

Cláusula 12.^a

Condições de pagamento

1 – A quantia devida pelo Município de Vila do Conde, nos termos da cláusula anterior, deve ser paga no prazo de 30 dias após a receção pelo Município de Vila do Conde da respetiva fatura, a qual só pode ser emitida após o vencimento da obrigação respetiva.



MUNICÍPIO DE VILA DO CONDE

CÂMARA MUNICIPAL

2 – A obrigação considera-se vencida com a entrega, instalação, configuração, testes e entrada em produção dos equipamentos.

3 – Em caso de discordância por parte do Município de Vila do Conde, quanto aos valores indicados na fatura, 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.

4 – Desde que devidamente emitida e observado o disposto no n.º 1, a fatura será paga através de transferência bancária.

Capítulo III

Penalidades Contratuais e Resolução

Cláusula 13ª

Penalidades contratuais

1 – Pelo incumprimento das datas e prazos de execução do contrato, o Município de Vila do Conde pode exigir do adjudicatário o pagamento, a título de pena pecuniária, uma multa até 1% do valor do contrato, por cada dia de atraso no cumprimento das obrigações contratuais.

2 – Poderá ainda o Município aplicar sanções pecuniárias pelo incumprimento de outras especificações definidas para a execução do contrato, não podendo o valor acumulado das mesmas exceder 5% do preço contratual e quando este limite seja atingido e a Câmara Municipal de Vila do Conde devida não proceder à resolução do contrato, por dela resultar grave dano para o interesse público, aquele limite é elevado para 10%, de acordo com o definido no artigo 329º do Código dos Contratos Públicos.

3 – Na determinação da gravidade do incumprimento, a Câmara Municipal de Vila do Conde terá em conta, nomeadamente, a duração da infração, a sua eventual reiteração, o grau de culpa do adjudicatário e as consequências do incumprimento.

4 – A Câmara Municipal de Vila do Conde pode compensar os pagamentos devidos ao abrigo do contrato com as penas pecuniárias devidas nos termos da presente cláusula.

5 – As penas pecuniárias previstas na presente cláusula não obstam a que a Câmara Municipal de Vila do Conde exija uma indemnização pelos danos decorrentes do incumprimento do adjudicatário.

Cláusula 14.ª

Força Maior

1 – Não podem ser impostas penalidades ao fornecedor, 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



MUNICÍPIO DE VILA DO CONDE

CÂMARA MUNICIPAL

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 – A ocorrência de circunstâncias que possam consubstanciar casos de força maior deve ser imediatamente comunicada e justificada à outra parte, bem como o prazo previsível para restabelecimento da situação.

3 – A força maior determina a prorrogação dos prazos de cumprimento das obrigações contratuais afetadas pelo período comprovadamente correspondente ao impedimento resultante da força maior.

Cláusula 15.^a

Resolução por parte do contraente público

1 – Sem prejuízo de outros fundamentos de resolução do contrato previstos na lei, o Município de Vila do Conde pode resolver o contrato, a título sancionatório, no caso de o fornecedor violar de forma grave ou reiterada qualquer das obrigações que lhe incumbem, designadamente havendo atraso, total ou parcial, na entrega dos bens objeto do contrato.

2 – O direito de resolução referido no número anterior exerce-se mediante declaração enviada ao fornecedor.

Capítulo IV

Resolução de litígios

Cláusula 16.^a

Foro competente

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

Capítulo V

Disposições finais

Cláusula 17.^a

Subcontratação e cessão da posição contratual

A subcontratação pelo fornecedor e a cessão da posição contratual por qualquer das partes depende da autorização da outra, nos termos do CCP.

Cláusula 18.^a

Comunicações e notificações



MUNICÍPIO DE VILA DO CONDE

CÂMARA MUNICIPAL

- 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 CCP, para o domicílio ou sede contratual de cada uma, identificadas no contrato.
- 2 – Qualquer alteração das informações de contacto constantes do contrato deve ser comunicada à outra parte.

Cláusula 19.^a

Contagem dos prazos

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

Cláusula 20.^a

Legislação aplicável

O contrato é regulado pela legislação portuguesa.

Vila do Conde, 24/01/2023

O Presidente da Câmara Municipal,

Vítor Costa, Prof. Doutor

ANEXO – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

O Município de Vila do Conde pretende atualizar a sua Infraestrutura de Rede, substituindo o Core de Rede do Datacenter (bastidor A) e atualizando os dois bastidores designados por B e C, todos instalados no edifício dos Paços do Concelho.

É responsabilidade do fornecedor todo o material de *cable e patching* necessário à implementação da solução

1. SUBSTITUIÇÃO DO CORE DE REDE

O fornecimento e instalação dos equipamentos propostos deverá respeitar quantidades, características, especificações e requisitos técnicos a seguir indicados:

Core Switches

Para os switches de core são pretendidos equipamentos do tipo chassis modular, com fontes de alimentação, cartas de CPU e portas de uplink em cartas de comunicações redundantes.

As quantidades pretendidas são as seguintes:

DATACENTER

Bastidor de Core do Datacenter — 2 unidades do Switch, tendo, cada um:

- Chassis modular de 5 slots para cartas de comunicações;
- 1 carta de Management;
- Alta Disponibilidade de ASICs.
- 4 fontes de alimentação, em redundância, com 1800 Watt e com os respetivos cabos de alimentação;
- 3 cartas de 48 portas RJ45 1 Gigabit Ethernet, com PoE de classe 4 (30watt por porta).
- 1 cartas de 48 portas RJ45 1 Gigabit Ethernet, com PoE de classe 4 (30watt por porta) e 4 slots SFP56 (1, 10, 25, 50 Gbps).
- 1 carta com 24 slots SFP+ e 4 slots SFP56 (1, 10, 25, 50 Gbps).

Transceivers e cabos de Interligação:

- 5x 10G SFP+ LC SR 300m

- 6x 10G SFP+ LC LR 10km
- 4x 1G SFP LC SX 500m
- 8x 1G SFP LC LX 10km
- 6x 10G SFP+ to SFP+ 3m DAC Cable
- 4x 50G SFP56 to SFP56 3m DAC Cable

Os transceivers e cabos de interligação terão de ser do mesmo fabricante dos equipamentos propostos, não sendo aceites equipamentos contrafeitos, equivalentes ou remanufaturados.

Os switches a propor devem cumprir os seguintes requisitos mínimos:

- Possibilidade de substituição de qualquer um dos componentes, sem paragem do sistema;
- Capacidade de switching de 14 Tbps.
- Latências inferiores a 3micro-segundos;
- Capacidade de virtualização de até 2 chassis similares;
- Suporte de IPv6;
- Suporte de Alta velocidade, 1 GbE, 10 GbE, 25 GbE, 40 GbE, 50 GbE e 100 GbE, sem bloqueio com monitorização, visibilidade e correção inteligentes.
- Arquitetura distribuída com matrizes de comutação redundantes;
- Suporte SDN através de Openflow 1.3;
- Ventiladores redundantes;
- Tabela de routing de 10.000 entradas em IPv4 e de 5.000 entradas em IPv6;
- Tabela ARP de 64.000 entradas;
- Suporte a Jumbo Frames de 9kbytes;
- Controlo de fluxo com recurso a IEEE 802.3x;
- Arquitetura com trajetos separados para dados e controlo;
- Suporte a trunks IEEE 802.3ad LACP;

Serviços

A proposta deve considerar os seguintes serviços:

- Levantamento das configurações existentes;

- Otimização e atualização de configurações;
- Assemblagem do core switchs;
- Atualizações de firmware para as versões mais recentes;
- Configuração do core switch;
- Ensaios iniciais de funcionamento e redundância;
- Colocação de core switch em produção - serviço a executar fora do horário normal de expediente;
- Ensaios de carga do core switch;
- Ajustes de configuração, se necessários;
- Passagem a produtivo;
- Elaboração de relatórios de implementação e fecho de projeto;
- Apresentação e disponibilização dos diagramas de rede e da solução implementada em formato editável (Microsoft Visio ou compatível)
- Formação on-job a administradores de sistemas nomeados pelo cliente.

Os serviços têm de ser realizados por técnicos certificados pelo fabricante dos equipamentos propostos, devendo por isso serem apresentados os respetivos certificados.

2. REFORMULAÇÃO DE NETWORKING DOS BASTIDORES B E C

O fornecimento e instalação dos equipamentos propostos deverá respeitar quantidades, características, especificações, requisitos técnicos a seguir indicados.

Switches de Acesso

Para os switches são pretendidos equipamentos com fontes de alimentação, cartas de CPU e portas de uplink em cartas de comunicações redundantes.

As quantidades mínimas pretendidas são as seguintes:

Bastidor B, tendo, 1 (um) unidade com:

- Chassis modular de 10 slots para cartas de comunicações;
- 2 cartas de Management;
- Alta Disponibilidade de ASICs.
- 4 fontes de alimentação, em redundância, com 1800 Watt e com os respetivos cabos de alimentação;

- 2 cartas de 48 portas RJ45 1 Gigabit Ethernet, com PoE de classe 4 (30watt por porta) e 4 slots SFP56 (1, 10, 25, 50 Gbps).
- 5 cartas de 48 portas RJ45 1 Gigabit Ethernet, com PoE de classe 4 (30watt por porta).

Transceivers e cabos de Interligação:

- 2x 10G SFP+ LC SR 300m

Os transceivers e cabos de interligação terão de ser do mesmo fabricante dos equipamentos propostos e não serão aceites equipamentos contrafeitos, equivalentes ou remanufaturados.

Os switches a propor devem cumprir os seguintes requisitos mínimos:

- Possibilidade de substituição de qualquer um dos componentes sem paragem do sistema;
- Capacidade de switching de 28 Tbps sem estrangulamento.
- Latências inferiores a 3micro-segundos;
- Capacidade de virtualização de até 2 chassis similares;
- Suporte de IPv6;
- Suporte de Alta velocidade, 1 GbE, 10 GbE, 25 GbE, 40 GbE, 50 GbE e 100 GbE, sem bloqueio com monitorização, visibilidade e correção inteligentes.
- Arquitetura distribuída com matrizes de comutação redundantes;
- Suporte SDN através de Openflow 1.3;
- Ventiladores redundantes;
- Tabela de routing de 10.000 entradas em 1Pv4 e de 5.000 entradas em IFV6;
- Tabela ARP de 64.000 entradas;
- Suporte a Jumbo Frames de 9kbytes;
- Controlo de fluxo com recurso a IEEE 802.3x;
- Arquitetura com trajetos separados para dados e controlo;
- Suporte a trunks IEEE 802.3ad LACP;

Bastidor C, tendo, 2 (dois) unidades com:

- Configuração Stackable até 8 switches;
- 2 fontes de alimentação, em redundância, com 740 Watt e com os respetivos cabos de alimentação;

- 48x portas 10/100/1000BASE-T Classe 4 PoE Ports (30watt por porta);
- 4x 1/10G SFP+ portas.

Transceivers e cabos de Interligação:

- 2x 10G SFP+ LC SR 300m;
- 2x 10G SFP+ to SFP+ 1m DAC Cable;
- 100x Patch Cord R&M Cat.6 U/UTP, LSZH, 0.5m, cinzento;
- 180x Patch Cord R&M Cat.6 U/UTP, LSZH, 1m, cinzento;
- 180x Patch Cord R&M Cat.6 U/UTP, LSZH, 2m, cinzento;

Os transceivers e cabos de interligação terão de ser do mesmo fabricante dos equipamentos propostos e não serão aceites equipamentos contrafeitos, equivalentes ou remanufaturados.

Os switches a propor devem cumprir os seguintes requisitos mínimos:

- Capacidade de switching de 176 Gbps sem estrangulamento;
- Capacidade throughput de 130.9Mpps;
- Latências inferiores a 3micro-segundos;
- Suporte de IPv6;
- Arquitetura distribuída com matrizes de comutação redundantes;
- Ventiladores redundantes;
- Suporte a Jumbo Frames de 9kbytes;
- Controlo de fluxo com recurso a IEEE 802.3x;
- Arquitetura com trajetos separados para dados e controlo;
- Suporte a trunks IEEE 802.3ad LACP;
- Serviços Layer 3 (RIPv2, OSPFv3,mDNS,ECMP);

Serviços

A proposta deve considerar os seguintes serviços:

- Levantamento de configurações existentes.
- Otimização e atualização de configurações.
- Assemblagem dos switches.
- Atualizações de firmware para as versões mais recentes.

- Configuração dos switches.
- Ensaios iniciais de funcionamento e redundância.
- Colocação de switches em produção - serviço a executar fora do horário normal de expediente.
- Ensaios de carga dos switches.
- Eventuais ajustes de configuração.
- Passagem a produtivo.
- Elaboração de relatórios de implementação e fecho de projeto.
- Apresentação e disponibilização dos diagramas de rede e da solução implementada em formato editável (Microsoft Visio ou equivalente);
- Formação on-job a administradores de sistemas nomeados pelo cliente.

Os serviços têm de ser realizados por técnicos certificados pelo fabricante dos equipamentos propostos, devendo por isso serem apresentados os respetivos certificados.

3. AMPLIAÇÃO E UPGRADE DO LICENCIAMENTO CLEARPASS E AIRWAVE E SERVIÇOS DE IMPLEMENTAÇÃO ONGUARD COM SUPORTE 24X7 A 5 ANOS

O Município de Vila do Conde tem instalado, nos seus sistemas de informação uma solução de Clearpass e Airwave, que se pretende ampliar e potenciar.

Para o efeito, pretende-se implementar uma solução de NAC (Network Access Control) baseado em “zero trust control”, quer para a rede WiFi quer para a rede LAN.

A solução, que terá de integrar totalmente com a solução Clearpass instalada, deve verificar se os equipamentos dos utilizadores corporativos se encontram em conformidade com as normas internas de segurança, antes de autorizar a sua ligação à rede de dados da Câmara Municipal de Vila do Conde.

Esta componente é destinada a promover a plataforma Aruba ClearPass existente para poder efetuar o controlo de acesso dos dispositivos corporativos à rede de dados da Câmara Municipal de Vila do Conde.

Neste âmbito, deverá ser proposto o licenciamento de mais 1000 dispositivos para o ClearPass Policy Manager e 500 dispositivos corporativos para a plataforma ClearPass Onguard, assim como 150 novas licenças para Airwave.

Todo o licenciamento deverá incluir garantia e suporte a 5 anos, 24 X 7 NBD.

4. AMPLIAÇÃO DA REDE WIFI DO MUNICÍPIO

A Câmara Municipal de Vila do Conde possui uma rede WiFi interna e pública, que pretende ampliar, sendo necessário para tal, reforçar o número de equipamentos (Ap's) instalados.

Dispondo já da plataforma de gestão da Aruba Clearpass e Airwave, que verifica se os equipamentos dos utilizadores corporativos se encontram conforme as normas internas da organização e de software de Gestão, Analítica e Reporting, todos os equipamentos deverão integrar totalmente com a(s) soluções instaladas, sob pena da não admissão da proposta.

Os equipamentos e quantidades a fornecer estão apresentados no quadro seguinte:

Descrição	Quantidade
Do tipo Aruba AP-505 (RW) Unified AP ou equivalente, e respetivos kits de montagem	10

Todo o licenciamento e hardware deverá incluir garantia e suporte a 5 anos.