



MUNICÍPIO DE CANTANHEDE

Câmara Municipal

CADERNO DE ENCARGOS

(Nos termos do artigo 42.º, do novo Código dos Contratos Públicos)

Parte I - CLÁUSULAS JURÍDICAS

1) OBJETO DO CONTRATO

1.1. O presente Caderno de Encargos compreende as cláusulas a incluir no Contrato a celebrar na sequência de procedimento de Ajuste Direto, que tem por objeto contratar o **fornecimento de hardware, software e serviços para o projeto WiFi4EU Cantanhede**, prevendo-se a aquisição dos itens e / ou a execução dos trabalhos, expressos no item seguinte, nos termos do explanado na Parte II - Cláusulas Técnicas, do presente Caderno de Encargos.

1.2. Os itens a adquirir / trabalhos a executar são os que se expressam no quadro abaixo sendo que os mesmos terão que cumprir a totalidade das características mencionadas, e as quantidades a adquirir:

Designação dos itens a fornecer e / ou de trabalhos a executar	Unidade	Quantidade
Equipamentos <i>Access Point</i> sem fios para exterior, conforme descrição inserida no ponto 3.1.1., da Parte II, do Caderno de Encargos.....	un	7
Equipamentos <i>Access Point</i> sem fios para interior, conforme descrição inserida no ponto 3.1.2., da Parte II, do Caderno de Encargos.....	un	6
Acessórios (<i>Access Point</i>) - Power Injectors, conforme descrição inserida no ponto 3.2.1., da Parte II, do Caderno de Encargos.....	un	13
Acessórios (<i>Access Point</i>) - Cabo de alimentação, conforme descrição inserida no ponto 3.2.2., da Parte II, do Caderno de Encargos.....	un	13



MUNICÍPIO DE CANTANHEDE

Câmara Municipal

Acessórios (Access Point) - Suporte de parede, conforme descrição inserida no ponto 3.2.2. , da Parte II, do Caderno de Encargos.....	un	7
Serviços de Instalação, Configuração e Implementação, conforme descrição inserida no ponto 5. , da Parte II, do Caderno de Encargos.....	vg	1

1.3. Pretende-se que sejam apresentadas propostas com valor unitário, para cada um dos itens a fornecer e / ou de trabalhos a executar, e de valor global, calculado para as quantidades a concurso, incluindo a totalidade dos custos inerentes ao mesmo e com a execução da totalidade do descrito.

1.4. O fornecimento, montagem, a implementação e a entrada em funcionamento da solução terá de ocorrer num prazo máximo de **60 (sessenta) dias seguidos (incluindo sábados, domingos e feriados)**, contados a partir da data da celebração do contrato.

1.5. O preço base do presente concurso é de **12.200,00 € + IVA** à taxa legal em vigor, o qual teve na sua definição o considerar dos valores unitários de fornecimentos e serviços, de natureza similar, anteriormente adjudicadas em procedimentos do Município.

1.6. O presente procedimento assume a classificação CPV seguinte, sendo que ao vocabulário principal corresponde o código **32410000 - Rede Local (LAN)**.

2) PREÇO CONTRATUAL

2.1. Pelo fornecimento e execução da totalidade dos itens objeto do Contrato, bem como pelo cumprimento das demais obrigações constantes do presente Caderno de Encargos, o Município de Cantanhede deve pagar ao fornecedor o preço constante da proposta adjudicada, acrescido de IVA à taxa legal em vigor, se este for legalmente devido.



MUNICÍPIO DE CANTANHEDE

Câmara Municipal

3) REVISÃO DE PREÇOS

3.1. Não haverá lugar a revisão de preços durante a vigência do Contrato.

4) PAGAMENTO

4.1. As quantias devidas pelo Município de Cantanhede, nos termos das cláusulas anteriores, devem ser pagas no prazo de 60 (sessenta) dias, nos termos do número 4, do artigo 299.º, do novo Código dos Contratos Públicos, após a receção pelo Município de Cantanhede das respetivas faturas, as quais só podem ser emitidas após o vencimento da obrigação respetiva.

4.2. Para os efeitos do anteriormente exposto, a obrigação considera-se vencida com o fornecimento e execução da totalidade do objeto do Contrato.

4.3. Em caso de discordância por parte do Município de Cantanhede, quanto ao valor indicado na fatura, deve este comunicar ao adjudicatário, por escrito, os respetivos fundamentos, ficando o mesmo obrigado a prestar os esclarecimentos necessários ou proceder à emissão de nova fatura corrigida ou atuar de acordo com as normas contabilísticas legalmente aceites.

5) CELEBRAÇÃO DE CONTRATO

5.1. No caso de celebração de contrato escrito o concorrente deverá ser notificado de tal facto e o processo seguirá o trâmite dos artigos 94.º e seguintes, do novo Código dos Contratos Públicos.

6) SANCÕES

6.1. Pelo incumprimento de obrigações emergentes do Contrato, face aos prazos de entrega dos bens, o Município de Cantanhede pode exigir do fornecedor o pagamento de uma pena pecuniária, a favor deste ou a deduzir nas faturas e respetivos pagamentos subsequentes, de montante resultante da aplicabilidade da equação descrita no ponto seguinte.



MUNICÍPIO DE CANTANHEDE

Câmara Municipal

6.2. No caso do incumprimento, expresso no ponto anterior, deverá ser aplicada uma pena pecuniária calculada da seguinte forma:

$$VS (\text{€}) = VE \times 1\% \times D$$

Em que:

VS (€) - Valor da sanção, em euros;

VE - Valor da encomenda, em euros;

D - Número de dias úteis de incumprimento.

6.3. Pelo incumprimento da obrigação de continuidade de fabrico e de fornecimento, o Município de Cantanhede pode exigir do fornecedor o pagamento de uma pena pecuniária de até 30% do preço contratual e em último caso a resolução do próprio Contrato.

6.4. Em caso de resolução do Contrato por incumprimento do fornecedor, o Município de Cantanhede, pode exigir-lhe uma pena pecuniária de até 30% do preço contratual.

6.5. Ao valor da pena pecuniária prevista no número anterior são deduzidas as importâncias pagas pelo fornecedor ao abrigo da alínea a), do número 1, relativamente aos materiais objeto do Contrato cujo atraso na entrega tenha determinado a respetiva resolução.

6.6. Na determinação da gravidade do incumprimento, o Município de Cantanhede tem em conta, nomeadamente, a duração da infração, a sua eventual reiteração, o grau de culpa do fornecedor e as consequências do incumprimento.

6.7. O Município de Cantanhede pode compensar os pagamentos devidos ao abrigo do Contrato com as penas pecuniárias devidas nos termos da presente cláusula.

6.8. As penas pecuniárias previstas na presente cláusula não obstam a que o Município de Cantanhede exija uma indemnização pelo dano excedente.



MUNICÍPIO DE CANTANHEDE

Câmara Municipal

7) PUBLICITAÇÃO DA ADJUDICAÇÃO

7.1. Para a eficácia do contrato, a adjudicação será efetuada no portal da Internet dedicado aos contratos públicos: www.base.gov.pt

8) GESTOR DO CONTRATO

8.1. Nos termos do disposto no artigo 290.º-A, do novo Código dos Contratos Públicos, se informa que o gestor do contrato, a celebrar na sequência do presente procedimento será o Senhor Dr. José Alberto Arêde Negrão, Diretor do Departamento Administrativo e Financeiro do Município, em regime de substituição.

9) FORO COMPETENTE

9.1. Para resolução de todos os litígios decorrentes do Contrato fica estipulada a competência do Tribunal Administrativo de Círculo de Coimbra, com expressa renúncia a qualquer outro.

Parte II - CLÁUSULAS TÉCNICAS

1) INTRODUÇÃO

1.1. O presente procedimento tem por objeto a aquisição de hardware, software e serviços de instalação, configuração e implementação de uma solução de ampliação da atual rede de cobertura Wi-fi do Município de Cantanhede, no âmbito da convenção de subvenção n.º INEA/CEF/WiFi4EU/1-2018/008533-011359, da Agência de Execução para a Inovação e as Redes (INEA), no quadro do mecanismo interligar a europa (MIE) - WiFi4EU.

O projeto objeto do presente procedimento foi concebido de forma a alargar a cobertura Wi-fi aos principais locais públicos do Concelho, ainda não abrangidos pela atual rede wireless do Concelho.

Pretende-se uma solução convergente e totalmente compatível com a existente, por forma a viabilizar a gestão eficiente de toda a infraestrutura no futuro, com a possibilidade de



MUNICÍPIO DE CANTANHEDE

Câmara Municipal

realocar recursos entre os diferentes locais, alargar ou reduzir a cobertura, conforme as necessidades futuras das zonas abrangidas ou a abranger.

1.2. Os locais onde serão desenvolvidos os trabalhos e instalada a rede, referidos ao longo deste Caderno de Encargos, são os apresentados a seguir:

- Paços do Concelho (Salão Nobre, claustros e balcão único);
- Largo da Capela de São Mateus e Loja do Cidadão;
- Piscinas Municipais;
- Museu LOAD e extensão da Casa da Cultura;
- Mercado Municipal.

1.3. A solução a propor no âmbito do presente procedimento, terá que garantir na íntegra as exigências da convenção INEA/CEF/WiFi4EU/1-2018/008533-011359, assinada entre este Município e a Agência de Execução para a Inovação e as Redes (INEA), Departamento C - Mecanismo Interligar a Europa (MIE), incluindo ao nível das funcionalidades, requisitos de segurança, qualidade de serviço e fiabilidade.

2) DISPOSIÇÕES A CONSIDERAR NO PROCEDIMENTO

2.1. Integração na infraestrutura existente

Considerando que a solução a adquirir irá integrar a infraestrutura tecnológica atualmente em produção neste município, nomeadamente ao nível da rede, segurança e virtualização, a solução proposta deverá ser totalmente compatível com os equipamentos e software existentes.

Sem prejuízo de outros que se revelem necessários, a proposta terá que incluir os seguintes serviços de configuração ou reconfiguração do software e dos equipamentos, e terá que garantir o cumprimento, no mínimo, dos seguintes requisitos de integração com a infraestrutura existente:

- Para assegurar a compatibilidade e interoperabilidade entre as soluções de software e hardware existentes, deverão ser configurados os switches de ISCSI/ Core para



MUNICÍPIO DE CANTANHEDE

Câmara Municipal

suportar as novas ligações de rede aos pontos de acesso que irão integrar a LAN da Câmara.

▪ O sistema de rede proposto deverá assegurar total interoperabilidade e compatibilidade com o atual sistema em produção. Neste sentido, o serviço deverá ser executado por prestador de serviços devidamente credenciado, devendo ser apresentada declaração da marca atestando a competência do prestador de serviço para intervir na gama de switches e access points em produção neste Município.

No quadro seguinte é indicada a constituição da atual infraestrutura informática do Município, que se pretende manter em produção, na qual será implementada e integrada a solução objeto do presente procedimento, quer ao nível da camada de gestão de todo o sistema, quer ao nível dos equipamentos existentes nos locais de instalação da solução proposta, e que serão utilizados neste projeto, nomeadamente:

- Praça Marquês de Marialva;
- Museu da Pedra e Casa da Cultura;
- Edifício da Proteção Civil;
- Edifício da Biblioteca Municipal;
- Piscinas Municipais.

Principais componentes da atual infraestrutura de rede do Município de Cantanhede, onde será integrada a solução a propor

Modelo	Função
Dell Networking Série N e X	Switches de Core Ethernet / iSCSI e de distribuição de rede
Extreme Cloud IQ	Software de gestão de ativos e controlador wi-fi

2.2. Garantias e suporte

▪ A proposta terá que incluir o período de garantia, bem como as condições de manutenção e assistência dos equipamentos e soluções. Considera-se manutenção, o conjunto de operações efetuadas pelo fornecedor tendentes a repor e manter em boas condições de funcionamento da solução proposta, durante a vigência da garantia ou suporte.



MUNICÍPIO DE CANTANHEDE

Câmara Municipal

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

▪ Todos os equipamentos objeto do presente procedimento terão que contemplar um nível de garantia e suporte vitalício, com um tempo de resposta máximo no dia útil seguinte, mediante as características técnicas dos equipamentos.

▪ Todo o software objeto do presente procedimento terá que incluir no mínimo 3 anos de direitos de atualização e 3 anos de suporte 24/7 por telefone e / ou email.

3) EQUIPAMENTOS

3.1. Pontos de Acesso (*Access Points*)

3.1.1. *Access Points* para exterior

Pretendem-se *Access Points* para exterior, capazes de suportar ambientes de elevada largura de banda, fortes amplitudes térmicas e à prova de água. Estes equipamentos são para instalar no exterior sem necessidade de qualquer caixa de proteção, tendo que estar por isso, preparados para operar em ambientes de chuva, baixas e altas temperaturas.

3.1.1.1. Características principais mínimas do *hardware*:

De forma a integrar completamente a atual solução wireless em produção nos locais públicos do concelho, pretende-se a aquisição do seguinte equipamento:

▪ Access Point AP460C-WR - Tri-radio Outdoor WiFi 6 AP (4x4 5 GHz, 2x2 dual band & 1x1 sensor). Dual 5GHz, 2.5 GE & 1 GE port. Integrated light/power sensors & BLE/Zigbee. AI/ML green mode. Internal OMNI antenna. Domain: Rest of World.

▪ Garantia e Suporte:

- Garantia de *hardware* ilimitada vitalícia (*life time*);

- Suporte com reposição de equipamento e suporte técnico 8x5 com acesso via *web* e e-mail, incluindo atualizações de *software* e *firmware* durante 3 anos.



MUNICÍPIO DE CANTANHEDE

Câmara Municipal

3.1.1.2. Quantidades e locais de instalação:

Quant.	Locais de instalação
1	Paços do Concelho (Salão Nobre, claustros e balcão único)
2	Largo da Capela de São Mateus e Loja do Cidadão
1	Museu LOAD e extensão da Casa da Cultura
2	Piscinas Municipais
1	Mercado Municipal

3.1.2. Access Points para interior

3.1.2.1. Características principais mínimas do *hardware*:

De forma a integrar completamente a atual solução wireless em produção nos locais públicos do concelho, pretende-se a aquisição do seguinte equipamento:

- Access Point AP150W Indoor Wall Plate AP, 2 radio 3x3:3 802.11ac MU-MIMO, 4 GE Ethernet ports, POE out, CE regulatory domain.
- Garantia e Suporte:
 - Garantia de *hardware* ilimitada vitalícia (*life time*);
 - Suporte com reposição de equipamento e suporte técnico 8x5 com acesso via *web* e e-mail, incluindo atualizações de *software* e *firmware* durante 3 anos.

3.1.2.2. Quantidades e locais de instalação:

Quant.	Locais de instalação
4	Paços do Concelho (Salão Nobre, claustros e balcão único)
1	Largo da Capela de São Mateus e Loja do Cidadão
1	Museu LOAD e extensão da Casa da Cultura

3.2. Acessórios

3.2.1. Power Injectors

3.2.1.1. Características principais mínimas:

Para a ligação dos *Access Points*, será necessário o fornecimento e instalação de *power injectors*, com as características seguintes:



MUNICÍPIO DE CANTANHEDE

Câmara Municipal

- SINGLE PORT 802.3AT COMPLIANT MIDSPAN.

3.2.1.2. Quantidades e locais de instalação:

Quant.	Locais de instalação
5	Paços do Concelho (Salão Nobre, claustros e balcão único)
3	Largo da Capela de São Mateus e Loja do Cidadão
2	Museu LOAD e extensão da Casa da Cultura
2	Piscinas Municipais
1	Mercado Municipal

3.2.2. Acessórios de instalação

Para a montagem de alguns *Access Points*, será necessário o fornecimento e instalação de cabos de alimentação e de suportes de parede, com as características e nos locais indicados no quadro seguinte:

Quant.	Descrição	Locais de instalação
13	Cabo de alimentação universal, tomada EU, compatível com fontes de alimentação XR600P, AP650/AP650X, ou qualquer switch.	Nos locais de instalação dos <i>access point</i> .
7	Suporte de parede para AP 460C.	Nos locais de instalação dos <i>access point</i> de exterior.

4) PLATAFORMA DE GESTÃO

4.1. Ao nível da plataforma de gestão dos equipamentos de rede, cablada e wireless, a solução objeto do presente procedimento, irá integrar a plataforma Dell Aerohive HiveManager NG Virtual Appliance, já em produção neste Município.

Ao nível da integração e cumprimentos dos requisitos da convenção WiFi4EU, a solução objeto do presente procedimento, irá integrar a plataforma Smart-CP, já em produção neste Município.



MUNICÍPIO DE CANTANHEDE

Câmara Municipal

5) SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO, CONFIGURAÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO

5.1. A implementação da solução prevista no presente procedimento, requer a contratação de serviços especializados, a incluir na proposta, sendo estes, no mínimo os seguintes:

- Planeamento:

- Planeamento de projeto e elaboração do cronograma.
- Levantamento de requisitos no local e das condições técnicas para a execução do projeto.
- Levantamento da situação existente.

- Montagem e ligação dos equipamentos:

- Serviços de instalação de equipamentos, passagem de cabos, ligações, assim como todos os trabalhos necessários à correta montagem da solução de rede prevista no presente procedimento, conforme se descreve a seguir, para cada local de instalação.

Local	Descrição dos trabalhos
Largo da Capela São Mateus e Loja do Cidadão	- Fixação e ligação de AP exterior ao nível do 1.º andar e passagem de cabo UTP, em caminhos de cabo existentes, na extensão de 22 metros. - Fixação e ligação de AP exterior ao nível do 1.º andar e passagem de cabo UTP, em caminhos de cabo existentes, na extensão de 25 metros.
Piscinas Municipais	- Fixação e ligação de AP exterior ao nível do 1.º andar e passagem de cabo UTP, em caminhos de cabo existentes, na extensão de 75 metros.
Museu LOAD e extensão da Casa da Cultura	- Fixação e ligação de AP exterior ao nível do 1.º andar e passagem de cabo UTP, em caminhos de cabo existentes, na extensão de 45 metros. - Fixação e ligação de AP interior e passagem de cabo UTP, em caminhos de cabo existentes, na extensão de 30 metros.



MUNICÍPIO DE CANTANHEDE

Câmara Municipal

Mercado Municipal	Fixação e ligação de AP exterior ao nível do 1.º andar e passagem de cabo UTP, em caminhos de cabo existentes, na extensão de 10 metros.
-------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

▪ Serviços de montagem dos acessórios a fornecer e descritos no ponto **3.2.**, da parte II, do presente Caderno de Encargos.

▪ Outros acessórios, tais como, chicotes, fichas, abraçadeiras, parafusos, fitas, ou outros, não descritos e necessários à correta instalação da solução proposta no âmbito deste procedimento deverão ser incluídos.

- Desembalagem e conferência de todos os bens objeto do concurso.
- Ligações dos equipamentos (cabos de rede, cabos de energia).
- Upgrades de *firmware*, sempre que aplicável e necessário.
- Realização de testes.

- Serviços de configuração de rede:

▪ Serviços de instalação e configuração da plataforma de gestão conforme ponto **4.**, da parte II, do presente Caderno de Encargos, de forma a dar cumprimento a todas as especificações apresentadas, assim como às exigências da convenção de subvenção n.º INEA/CEF/WiFi4EU/1-2018/008533-011359.

▪ Configuração da rede wireless assim como da rede cablada de forma a assegurar o correto funcionamento global da solução objeto deste concurso e a sua integração na rede existente.

- Passagem de *Know-How*:

- Formação *On-Job* sobre todas as soluções implementadas.

- Relatório:

- Relatório detalhado de implementação da solução global.



MUNICÍPIO DE CANTANHEDE

Câmara Municipal

Paços do Município de Cantanhede, 09 de setembro de 2020

O Chefe da Divisão de Modernização, Inovação e Qualidade,
em regime de substituição,

João Carlos de Oliveira Machado

O Diretor do Departamento Administrativo e Financeiro,
em regime de substituição,

José Alberto Arêde Negrão