



# Preparação e Abertura de Procedimentos no Âmbito do Código dos Contratos Públicos

**ANA RAQUEL DOS SANTOS FARIA**

novembro de 2018

# **PREPARAÇÃO E ABERTURA DE PROCEDIMENTOS NO ÂMBITO DO CÓDIGO DOS CONTRATOS PÚBLICOS**

ANA RAQUEL DOS SANTOS FARIA

Relatório de Estágio submetido para satisfação parcial dos requisitos do grau de

**MESTRE EM ENGENHARIA CIVIL – GESTÃO DA CONSTRUÇÃO**

Orientador: Maria do Rosário Santos Oliveira

Supervisor: Luís Manuel Rodrigues Sequeira (Câmara Municipal de Cinfães)

**OUTUBRO DE 2018**



# ÍNDICE GERAL

Índice Geral .....	iii
Resumo.....	v
Abstract .....	vii
Agradecimentos .....	ix
Índice de Texto .....	xi
Índice de Figuras.....	xiii
Índice de Quadros .....	xv
Abreviaturas .....	xvii
CAPÍTULO 1 Introdução.....	1
CAPÍTULO 2 Alteração ao Código dos Contratos Públicos – Decreto-Lei n.º 111 – B/2017, de 31 de agosto 11	
CAPÍTULO 3 Tipos e Escolhas de Procedimentos no Âmbito do CCP.....	23
CAPÍTULO 4 Peças de Procedimento .....	39
CAPÍTULO 5 Casos Práticos .....	51
CAPÍTULO 6 Considerações Finais.....	69
Referências Bibliográficas .....	71
Anexo I – Memória Descritiva do Caso Prático 1 .....	73
Anexo II – Mapa de Quantidades do Caso Prático 1.....	77
Anexo III – PSS e PPGRCD do Caso Prático 1.....	81
Anexo IV – Condições Técnicas Especiais do Caso Prático 1.....	87
Anexo V – Convite à Apresentação de Proposta do Caso Prático 1.....	91
Anexo VI – Proposta de Decisão de Contratar do Caso Prático 1.....	93
Anexo VII – Caderno de Encargos do Caso Prático 1.....	95

Anexo VIII – Memória Descritiva do Caso Prático 2.....	99
Anexo IX – Mapa de Quantidades do Caso Prático 2.....	103
Anexo X – Mapa de Vãos do Caso Prático 2.....	111
Anexo XI – Programa de Procedimento do Caso Prático 2.....	117
Anexo XII – Lista de Erros e Omissões do Caso Prático 2.....	121
Anexo XIII – Memória Descritiva do Caso Prático 3.....	125
Anexo XIV – Mapa de Quantidades do Caso Prático 3.....	151
Anexo XV – Peças Desenhadas do Caso Prático 3.....	159

## RESUMO

O presente relatório reporta o trabalho desenvolvido durante o estágio curricular na entidade Câmara Municipal de Cinfães, com o intuito de obter o grau de Mestre em Engenharia Civil, no Ramo de Gestão da Construção. A duração do mesmo compreendeu um período de 4,5 meses, tendo início em meados de fevereiro e término no final do mês de junho deste ano.

O presente documento é o resultado de um estágio que permitiu aplicar os conhecimentos adquiridos ao longo do percurso académico, facilitando deste modo a inserção e a adaptação no mercado do trabalho.

No desenvolvimento do relatório, é definido o seu enquadramento seguido de uma breve apresentação da entidade onde o estágio curricular foi realizado. Ao longo do mesmo serão estudadas as várias alterações e inovações feitas ao Decreto-Lei n.º 18/2008 de 29 de janeiro, aprovadas pelo Decreto-Lei n.º 111-B/2017, de 31 de agosto, cuja revisão entrou em vigor a 1 de janeiro de 2018.

O relatório aborda a preparação e abertura de alguns procedimentos no âmbito do Código dos Contratos Públicos (CCP), executados ao longo do estágio, os quais permitirão uma maior aprendizagem acerca dos tipos de procedimentos e respetivas peças existentes, bem como a abertura e análise de propostas.

Por fim, enunciam-se algumas considerações e posteriores conclusões alusivas ao trabalho desenvolvido.

**Palavras-chave:** Código dos Contratos Públicos, Procedimentos, Peças, Propostas.



## **ABSTRACT**

The present report relates to the work developed during the curricular internship at the Municipal Council of Cinfães, in order to accomplish the degree of Master in Civil Engineering, in the Construction Management branch. Its duration comprised a period of 4.5 months, beginning in mid-February and ending at the end of June of the present year.

The present document is the result of an internship in which the knowledge acquired during the course of the academic career has been applied, thus facilitating the insertion and adaptation in the labor market.

In the development of the report, it's set its framework followed by a brief presentation of the entity where the curricular internship was carried out. Throughout the document it will be studied the various changes and innovations made to Decree-Law no. 18/2008 of January 29, approved by Decree-Law no. 111-B / 2017, of August 31, whose revision came into force on January 1, 2018.

The report addresses the preparation and opening of a number of procedures under the Código dos Contratos Públicos (CCP) (Public Procurement Code in Portuguese), carried out during the internship, which will allow for a greater learning about the types of procedures and their existing parts, as well as the opening and analysis of proposals.

Finally, some considerations and subsequent conclusions referring to the work developed are presented.

**Keywords:** Public Procurement Code, Procedures, Parts, Proposals.



## **AGRADECIMENTOS**

Ao concluir este relatório de estágio, quero expressar o meu sincero agradecimento a todos que contribuíram para a conclusão do mesmo.

À Câmara Municipal de Cinfães, pela oportunidade dada para a realização deste estágio, proporcionando-me assim um contacto prático com a vida profissional.

À Engenheira Maria do Rosário, pela disponibilidade em orientar este relatório, pelo tempo despendido para o desenvolvimento do mesmo, pelas críticas e sugestões e partilha de sabedoria.

Ao Engenheiro Luís Sequeira, supervisor do estágio, pela orientação durante o estágio, pela transmissão de conhecimentos, disponibilidade e por todas as sugestões e interesse em ajudar.

Aos meus pais, por todo o apoio, pelo suporte que me prestam, pelos ensinamentos transmitidos ao longo da minha vida e por tornarem possível a concretização deste projeto.

Ao meu irmão, por ser um exemplo a seguir.

Aos meus amigos, pelo apoio incondicional em todos os momentos.



# ÍNDICE DE TEXTO

CAPÍTULO 1	Introdução.....	1
1.1	Enquadramento	1
1.2	Objetivos	1
1.3	Estrutura do Relatório	2
1.4	Apresentação da Entidade Pública – Câmara Municipal de Cinfães	2
CAPÍTULO 2	Alteração ao Código dos Contratos Públicos – Decreto-Lei n.º 111 – B/2017, de 31 de agosto	11
2.1	Enquadramento geral	11
2.2	Aplicação no tempo da revisão do CCP de 2017	12
2.3	Estrutura do Código dos Contratos Públicos	13
CAPÍTULO 3	Tipos e Escolhas de Procedimentos no Âmbito do CCP.....	23
3.1	Ajuste Direto	25
3.2	Consulta Prévia	30
3.3	Concurso público	32
3.4	Concurso limitado por prévia qualificação	35
3.5	Procedimento de negociação	35
3.6	Diálogo concorrencial	36
3.7	Parceria para a inovação	36
CAPÍTULO 4	Peças de Procedimento .....	39
4.1	Convite à apresentação de propostas	40
4.2	Programa de procedimento	43
4.3	Caderno de Encargos	47

## ÍNDICE DE TEXTO

4.4	Anúncio	48
4.5	Memória descritiva e convite à apresentação de soluções	50
CAPÍTULO 5	Casos Práticos.....	51
5.1	Caso Prático 1	52
5.2	Caso Prático 2	58
5.3	Caso Prático 3	67
CAPÍTULO 6	Considerações Finais.....	69

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.1 – Logótipo da Entidade Pública .....	3
Figura 1.2 – Organograma da Entidade Pública .....	3
Figura 1.3 – Requalificação da Rua Santa Bárbara .....	5
Figura 1.4 – Requalificação da Rua Conselheiro Martins de Carvalho .....	5
Figura 1.5 – Requalificação da Zona que integra a Igreja Matriz, a Escola E.B. 2,3 de Souselo e o Espaço Comercial .....	6
Figura 1.6 – Lado Sul da área de intervenção .....	7
Figura 1.7 – Lado Norte da área de intervenção .....	8
Figura 1.8 – Ligação dos dois lados do parque por uma ponte pedonal.....	8
Figura 1.9 – Infraestruturas Desportivas e de Lazer de Souselo .....	10



## ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 2.1 – Prazos mínimos para a apresentação das propostas no concurso público.....	19
Quadro 2.2 – Esclarecimentos, erros e omissões.....	20
Quadro 3.1 – Tipos/subtipos de procedimentos a adotar .....	24
Quadro 3.2 – Ajuste direto em função do tipo e valor de contrato.....	26
Quadro 3.3 – Consulta prévia em função do tipo e valor do contrato .....	31
Quadro 3.4 – Concurso público em função do tipo e valor do contrato.....	33
Quadro 4.1 – Peças de procedimento.....	40
Quadro 5.1 – Propostas dos Concorrentes .....	56
Quadro 5.2 – Ordenação das propostas por ordem decrescente.....	57
Quadro 5.3 – Propostas dos Concorrentes .....	63
Quadro 5.4 – Avaliação dos concorrentes .....	65
Quadro 5.5 – Admissão e ordenação das propostas.....	66



## **ABREVIATURAS**

CCP – Código dos Contratos Públicos

DR – Diário da República

JOUE – Jornal Oficial da União Europeia

EA – Entidade Adjudicante

IMPIC, I. P. – Instituto dos Mercados Públicos do Imobiliário e da Construção, Instituto Português

PSS – Plano de Segurança e Saúde

PPGRCD – Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção/Demolição

IVA – Imposto sobre o Valor Acrescentado



# CAPÍTULO 1

## INTRODUÇÃO

### 1.1 ENQUADRAMENTO

O presente relatório tem como objetivo apresentar o trabalho desenvolvido ao longo do estágio curricular promovido no âmbito da Unidade Curricular de DIPRE (Dissertação/Projeto/Estágio) do Mestrado de Engenharia Civil, no ramo de Gestão da Construção, do Instituto Superior de Engenharia do Porto.

A opção pelo estágio na Câmara Municipal de Cinfães para concluir o Mestrado resultou da oportunidade em aplicar os conhecimentos adquiridos ao longo do percurso académico, desenvolvendo os mesmos a nível prático no mercado do trabalho, permitindo desta forma a obtenção de um maior conhecimento sobre a vida profissional e as suas especificidades.

No estágio foram preparados e abertos procedimentos no âmbito do Código dos Contratos Públicos tendo em consideração as alterações introduzidas ao Decreto-Lei n.º 18/2008, de 29 de janeiro, e aprovadas pelo Decreto-Lei n.º 111-B/2017 de 31 de agosto, com entrada em vigor a 1 de janeiro de 2018.

### 1.2 OBJETIVOS

Este relatório tem como principais objetivos:

- Apresentar a Entidade Pública onde o estágio foi realizado, fazendo referência a algumas obras que estavam a ser executadas ao longo do mesmo;
- Descrever as várias alterações e inovações feitas ao Código dos Contratos Públicos aprovadas pelo Decreto-Lei n.º 111-B/2017, de 31 de agosto;
- Caracterizar os tipos e escolhas de procedimentos no âmbito do CCP, bem como as respetivas peças procedimentais;
- Descrever alguns dos casos práticos realizados no estágio a nível de preparação e abertura de procedimentos no âmbito do Código dos Contratos Públicos;
- Listar as conclusões relativas ao trabalho desenvolvido ao longo do estágio.

### **1.3 ESTRUTURA DO RELATÓRIO**

A estrutura do relatório explicita o trabalho desenvolvido durante o percurso de estágio, e esta está dividida em 6 capítulos, com acréscimo das Referências Bibliográficas e os Anexos. Nos seguintes parágrafos descreve-se de forma sucinta cada um dos capítulos.

No Capítulo 1 – Faz-se o enquadramento do relatório de estágio e descreve-se de forma resumida os capítulos inseridos no mesmo, bem como uma breve apresentação da entidade pública onde foi realizado o estágio com referência a algumas das obras em execução ao longo do mesmo.

No Capítulo 2 – Aborda-se as alterações ao Código dos Contratos Públicos, fazendo um enquadramento geral e descrever de forma sucinta as várias alterações e inovações aplicadas nas diversas partes do CCP.

No Capítulo 3 – Apresentam-se detalhadamente os tipos e escolhas de procedimentos no âmbito do CCP – ajuste direto, consulta prévia, concurso público, concurso limitado por prévia qualificação, procedimento de negociação, diálogo concorrencial e parceria para a inovação – especificando as regras de cada um.

No Capítulo 4 – Descreve-se as várias peças de procedimentos que podem ser utilizadas na contratação pública de acordo com o tipo de procedimento escolhido – convite, programa de procedimento, caderno de encargos, anúncio, entre outros – especificando as normas para a escolha das mesmas.

No Capítulo 5 – Desenvolvem-se alguns dos casos práticos realizados ao longo do estágio a nível de preparação e abertura de procedimentos no âmbito do CCP, que têm como objetivo explicar as várias etapas de preparação de um procedimento: memória, mapa de quantidades, PSS e Condições Técnicas, a escolha do tipo de procedimento e as respetivas peças, bem como a abertura e análise de propostas e os posteriores relatórios.

No Capítulo 6 – são listadas as disposições finais e respetivas conclusões alusivas ao trabalho desenvolvido durante o estágio curricular.

No final estão expostas as referências bibliográficas consideradas relevantes para a elaboração deste relatório e os anexos.

### **1.4 APRESENTAÇÃO DA ENTIDADE PÚBLICA – CÂMARA MUNICIPAL DE CINFÃES**

A Câmara Municipal de Cinfães, cujo logótipo é apresentado na Figura 1.1, situa-se no Largo dos Paços do Concelho – Cinfães, pertencente ao distrito de Viseu. Como órgão executivo do Município, a Câmara Municipal é responsável pela gestão quotidiana e planificação do rumo do Município. O Executivo é constituído pelo Presidente Armando Mourisco, Vice-Presidente Serafim Rodrigues e por um número fixo de Vereadores. [12]

O concelho de Cinfães, localizado no distrito de Viseu, é um concelho com 20427 habitantes, sendo constituído por 14 freguesias, com superfícies compreendidas entre os 4,98 e os 37,52Km<sup>2</sup>, transparecendo uma enorme discrepância em termos de área por freguesia. [12]



Figura 1.1 – Logótipo da Entidade Pública

[Fonte: [www.cm-cinfaes.pt](http://www.cm-cinfaes.pt)]

O Organograma da Câmara Municipal de Cinfães, cujo é apresentado na Figura 1.2, apresenta os vários departamentos da entidade.

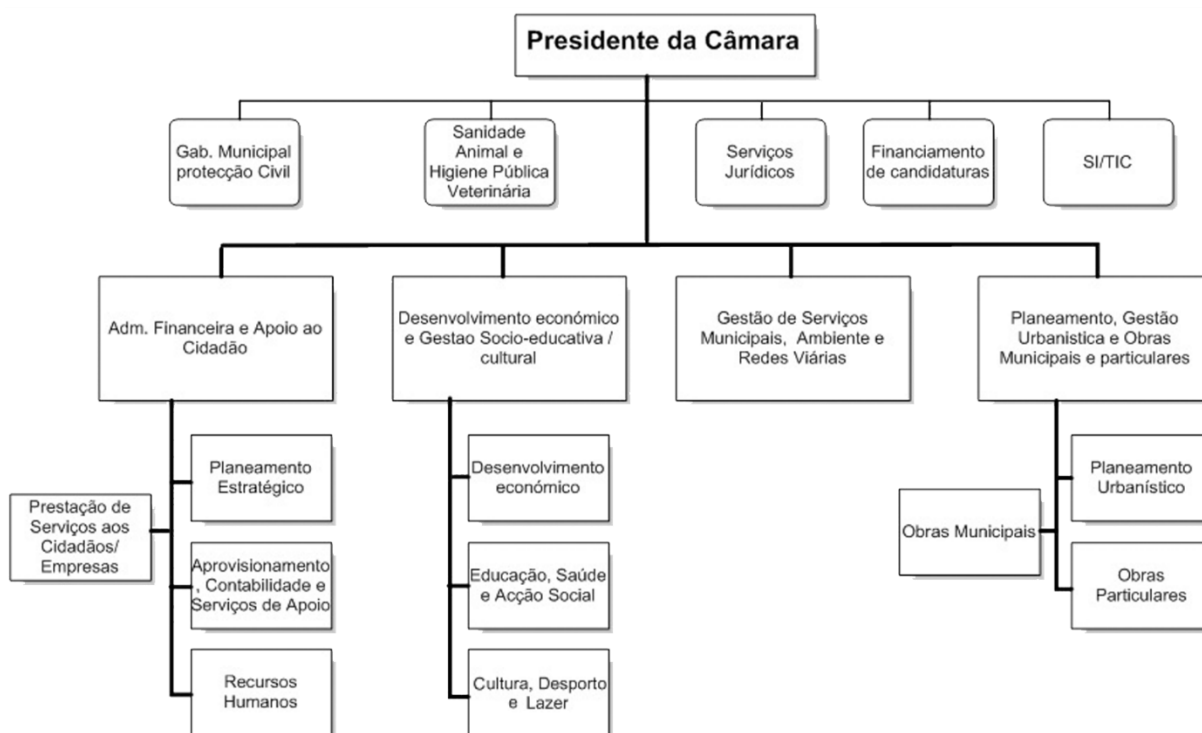


Figura 1.2 – Organograma da Entidade Pública

[Fonte: [www.cm-cinfaes.pt](http://www.cm-cinfaes.pt)]

No período de estágio, estavam a ser executadas algumas obras públicas pela Câmara Municipal de Cinfães, das quais tive oportunidade de acompanhar os trabalhos, juntamente com o Engenheiro responsável pela supervisão do estágio.

## CAPÍTULO 1

É da responsabilidade da fiscalização o papel de coordenação da relação entre todas as entidades intervenientes numa empreitada de construção (dono de obra, empreiteiro, projetistas, consultores externos e entidades licenciadoras). [5]

Das obras públicas executadas no decorrer do estágio, destacam-se as seguintes:

- Reabilitação e Requalificação Urbana da Rua Conselheiro Martins de Carvalho e Rua de Santa Bárbara;
- Requalificação da Zona que Integra a Igreja Matriz, a Escola E.B. 2,3 de Souselo e o Espaço Comercial;
- Parque de Campismo e Caravanismo de Mourilhe Cinfães;
- Infraestruturas Desportivas e de Lazer de Souselo;

Seguidamente, descreve-se de forma sucinta cada uma delas.

### Reabilitação e Requalificação Urbana da Rua Conselheiro Martins de Carvalho e Rua de Santa Bárbara

A presente obra localiza-se na freguesia de Cinfães e teve como objetivo a dignificação urbana, a redefinição da postura de trânsito e beneficiação de todas as infraestruturas, nomeadamente na Rua de Santa Bárbara, representada na figura 1.3, e na Rua Conselheiro Martins de Carvalho, representada na figura 1.4, onde se inseriu também a rede pública de eletricidade, ITUR, abastecimento de água e águas residuais (pluviais e domésticas).

Com esta intervenção pretendeu-se: [7]

- Estabelecer acessos e comunicações pedonais, com garantia de acessibilidades a pessoas com mobilidade condicionada;
- A definição dos percursos de circulação automóvel e espaços pedonais;
- A redefinição de passeios de peões;
- A criação de zonas de estacionamento automóvel;
- A instalação de um mobiliário urbano, nomeadamente, um abrigo de passageiros;
- A requalificação urbanística e paisagística do local.



Figura 1.3 – Requalificação da Rua Santa Bárbara



Figura 1.4 – Requalificação da Rua Conselheiro Martins de Carvalho

#### Requalificação da Zona que Integra a Igreja Matriz, a Escola E.B. 2,3 de Souselo e o Espaço Comercial

A obra situa-se no concelho de Cinfães, na freguesia de Souselo, e a área de intervenção inicia-se na EN222 no cruzamento com a EM556, e termina na entrada do cemitério da freguesia de Souselo.

Esta intervenção, representada na figura 1.5, visa a regeneração e requalificação do arruamento confinante com o Edifício da Escola E.B 2,3 de Souselo, entre a EN222 e a entrada para o cemitério da freguesia, numa extensão de cerca de 636 m, numa área de intervenção total de 10.338 m<sup>2</sup>.

Esta obra teve como finalidade a: [8]

- Definição dos percursos de circulação automóvel e espaços pedonais;
- Redefinição de passeios;

## CAPÍTULO 1

- Criação de zonas de estacionamento automóvel;
- Construção de uma rede de águas pluviais;
- Requalificação da rede de iluminação pública;
- Requalificação da rede Elétrica de Baixa Tensão;
- Requalificação da rede de Telecomunicações;
- Requalificação da rede de distribuição de água;
- Instalação de mobiliário urbano, nomeadamente, abrigos de passageiros;
- Requalificação urbanística e paisagística do local.



Figura 1.5 – Requalificação da Zona que integra a Igreja Matriz, a Escola E.B. 2,3 de Souselo e o Espaço Comercial

### Parque de Campismo e Caravanismo de Mourilhe Cinfães

O Parque de Campismo e Caravanismo de Mourilhe localiza-se na freguesia de São Cristóvão de Nogueira, junto à albufeira da Barragem de Carrapatelo.

Com a execução e implementação desta obra pretendeu-se, fundamentalmente criar condições, num terreno devidamente delimitado e dotado de estruturas que permitiram a instalação de tendas, reboques, caravanas, autocaravanas e demais material e equipamento necessários à prática do campismo e do caravanismo, com um ambiente visual agradável, potenciando o bem-estar e conforto humano, para quem aceda ou esteja na área de intervenção ou tenha acesso visual para o mesmo. [9]

Do ponto de vista estético, pretendeu-se, sobretudo, minimizar o impacto das infraestruturas construídas e potenciar a qualidade da paisagem existente na área de intervenção. [9]

Esta obra contém: [9]

- No lado Sul da área de intervenção, representado na figura 1.6, edifícios/construções de apoio ao parque, nomeadamente receção, balneários, bungalows, área de merendas, parque infantil e existência de vários pequenos espaços para campismo, de forma a tirar partido da orografia do terreno e auxiliar a reabilitação paisagística e biofísica do espaço;
- No lado Norte, representado na figura 1.7, um bar/restaurante/ginásio, esplanada, piscina e pequeno parque de estacionamento, de modo a tirar partido de algum recato e da paisagem de excelência que este lado oferece;
- Uma pequena ponte pedonal, que faz a ligação pedonal, como representado na figura 1.8, dos dois lados do parque, que é atravessado pela estrada municipal;

Um dos objetivos deste projeto foi permitir uma confortável circulação pedonal e interligação dos percursos, pelo que todas as zonas da estadia estão interligadas por uma rede de caminhos, em matérias maioritariamente semipermeáveis. [9]



Figura 1.6 – Lado Sul da área de intervenção



Figura 1.7 – Lado Norte da área de intervenção



Figura 1.8 – Ligação dos dois lados do parque por uma ponte pedonal

## Infraestruturas Desportivas e de Lazer de Souselo

A área de intervenção objeto da presente obra, localiza-se na freguesia de Souselo e corresponde ao terreno situado próximo da Escola E.B 2,3 e da Igreja de Souselo e tem como limite a sul e a nascente, a EN222.

O projeto desta obra contemplou o desenho de uma área desportiva e de lazer, a reserva de um espaço para uma futura implantação dos equipamentos de uma piscina, bem como a reserva de um espaço para um futuro equipamento Cultural. [10]

Deste modo, a presente obra, representada na figura 1.9, contém: [10]

- No extremo nascente do terreno, o futuro Equipamento Cultural;
- No lado poente, a piscina, cuja área corresponde à cota mais baixa do terreno;
- Na cota superior, os percursos que formam passeios e áreas de estar;
- Na cota inferior, o parque e percursos sinuosos;
- Um passeio largo com desenvolvimento paralelo à EN222;
- No ponto intermédio do parquet uma Praceta/Pérgola;
- Jardins;
- Parque Urbano;
- Áreas de estacionamento;
- Parque Infantil e Ginásio Exterior;
- Área de apoio para Autocaravanas, com estacionamento;
- Área de merendas;
- Instalações sanitárias;
- Intervenção na EN222, no sentido de melhorar as condições de circulação do trânsito automóvel;



Figura 1.9 – Infraestruturas Desportivas e de Lazer de Souselo

Verificou-se que as empreitadas se encontravam com atrasos significativos relativamente aos prazos previstos, e devido ao facto de se registar o não cumprimento dos prazos para a conclusão das atividades inerentes às obras, as durações das empreitadas sofreram alterações.

O mau tempo que se fez sentir na época inicial de estágio contribuiu ainda mais para os atrasos das mesmas, o que não permitiu que as empreitadas se desenvolvessem conforme previsto.

No entanto, o acompanhamento dos trabalhos das respetivas obras permitiu um maior contacto com as mesmas, resultando assim uma aprendizagem prática das atividades inerentes ao serviço de fiscalização de uma obra.

## CAPÍTULO 2

# ALTERAÇÃO AO CÓDIGO DOS CONTRATOS PÚBLICOS – DECRETO-LEI N.º 111 – B/2017, DE 31 DE AGOSTO

### 2.1 ENQUADRAMENTO GERAL

A 31 de Agosto, na I Série do Diário da República – 2.º Suplemento, foi publicado o Decreto-Lei n.º 111 – B/2017, que aprova a revisão do Código dos Contratos Públicos, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 18/2008, de 29 de janeiro. Esta alteração procede : [2]

- a) À transposição para o ordenamento jurídico nacional da nova geração de diretivas comunitárias da contratação pública, as Diretivas Europeias de 2014, mais especificamente:
  - i. A Diretiva n.º 2014/23/UE, relativa à adjudicação de contratos de concessão;
  - ii. A Diretiva n.º 2014/24/UE, relativa aos contratos públicos e que revoga a Diretiva 2004/18/CE;
  - iii. A Diretiva n.º 2014/25/UE, referente aos contratos públicos celebrados pelas entidades que operam nos setores especiais da água, da energia, dos transportes e dos serviços postais, todas do Parlamento Europeu e do Conselho, de 26 de fevereiro de 2014, e que revoga a Diretiva 2004/17/CE;
  - iv. A Diretiva n.º 2014/55/UE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de abril de 2014, respeitante à faturação eletrónica nos contratos públicos;
- b) À consagração de medidas de simplificação, desburocratização e flexibilização dos procedimentos de formação dos contratos públicos; e
- c) À adoção de medidas de transparência e boa gestão pública decorrentes das opções constantes do Programa do XXI Governo Constitucional e do Programa Nacional de Reformas, em matéria de contratação pública.

As alterações ao Decreto-Lei n.º 18/2008, de 29 de janeiro, aprovam o Código dos Contratos Públicos, que estabelece a disciplina aplicável à contratação pública e o regime substantivo dos contratos públicos que revistam a natureza de contrato administrativo.

O Decreto-Lei n.º 18/2008, de 29 de janeiro, já foi alterado oito vezes pelas seguintes Leis e Decretos: [3]

1. Lei n.º 59/2008, de 11 de setembro;
2. Decreto-Lei n.º 223/2009, de 11 de setembro;
3. Decreto-Lei n.º 278/2009, de 2 de outubro;
4. Lei n.º 3/2010, de 27 de abril;
5. Decreto-Lei n.º 131/2010, de 14 de dezembro;
6. Lei n.º 64-B/2011, de 30 de dezembro;
7. Decreto-Lei n.º 149/2012, de 12 de julho;
8. Decreto-Lei n.º 214-G/2015, de 2 de outubro.

A redação dada pelo Decreto-Lei n.º 111 – B/2017, de 31 de agosto, com entrada em vigor a 1 de janeiro de 2018, foi retificada duas vezes, surgindo assim a Declaração de Retificação n.º 36-A/2017, in DR, 1ª série, de 30 de outubro, e a Declaração de Retificação n.º 42/2017, in DR, 1ª série, de 30 de novembro. [3]

A nona alteração ao Código dos Contratos Públicos procede à alteração e adição de artigos e anexos, bem como, à revogação de normativos e um anexo, mais concretamente: [3]

- a) Alteração de 155 artigos;
- b) Adição de 53 artigos;
- c) Alteração dos anexos I, II, III, e V;
- d) Adição dos anexos VII, VIII, IX, X, XI, XII, XIII, e XIV;
- e) Revogação de 58 normativos, Anexo IV do Código dos Contratos Públicos e outros diplomas legais, como, Decreto-Lei n.º 307/94, de 21 de dezembro, e as portarias 701 -B/C/D/E/F/I/J, de 29 de julho.

## **2.2 APLICAÇÃO NO TEMPO DA REVISÃO DO CCP DE 2017**

As alterações introduzidas ao Código dos Contratos Públicos em regra são aplicáveis aos procedimentos administrativos de formação de contratos públicos, bem como aos contratos públicos que resultem dos procedimentos administrativos pré-contratuais, iniciados após a sua data de entrada em vigor a 1 de janeiro de 2018.

No entanto, ocorrem duas exceções: [3]

1. A redação dada pelo Decreto-Lei n.º 111 – B/2017, de 31 de agosto, não se aplica a prorrogações, expressas ou tácitas, do prazo de execução das prestações que constituem o objeto de contratos públicos cujo procedimento tenha sido iniciado previamente à data da sua entrada em vigor;
2. O novo regime de liberação das cauções previsto no artigo 295.º do CCP aplica-se:

- Contratos de empreitadas de obras públicas em vigor a 1 de janeiro de 2018;
- Contratos de empreitadas de obras públicas que tenham os respetivos prazos de garantia em curso à data da entrada em vigor do presente decreto-lei;
- Contratos de empreitadas de obras públicas a celebrar na sequência de procedimento anterior à data da entrada em vigor do presente decreto-lei.

## 2.3 ESTRUTURA DO CÓDIGO DOS CONTRATOS PÚBLICOS

O Decreto-Lei n.º 18/2008, de 29 de janeiro, na sua atual redação, mantém a mesma estrutura. No entanto, aumentou o número de artigos e de anexos. Esta redação é composta por 476 artigos e 14 anexos, e está dividido em cinco partes:

- Parte I – Âmbito de aplicação – Artigos 1º a 15º;
- Parte II – Contratação Pública – Artigos 16º a 277º;
- Parte III – Regime substantivo dos contratos administrativos, subdividida em dois títulos:
  - ✓ Título I – Regime substantivo dos contratos administrativos, relativo aos contratos administrativos em geral – Artigos 278º a 342º;
  - ✓ Título II – Contratos administrativos em especial – Artigos 343º a 454º.
- Parte IV – Governação e Regime sancionatório (Regime contraordenacional), subdividida em dois capítulos:
  - ✓ Capítulo I – Governação – Artigos 454º-A a 454º-C;
  - ✓ Capítulo II – Regime sancionatório – Artigos 455º a 464º.
- Parte V – Disposições finais – Artigos 465º a 476º.

A redação dada pelo Decreto-Lei n.º 111 – B/2017, de 31 de agosto, é composta por catorze anexos, nomeadamente:

- ANEXO I – Modelo de declaração a que se refere a alínea a) do n.º 1 do artigo 57.º;
- ANEXO II – Modelo de declaração a que se refere a alínea a) do n.º 1 do artigo 81.º;
- ANEXO III – Modelo de ficha a que se refere o n.º 1 do artigo 127.º e o n.º 1 do artigo 465.º;
- ANEXO IV – Revogado;
- ANEXO V – Modelo de declaração a que se refere o n.º 1 do artigo 168.º;
- ANEXO VI – Modelo de declaração bancária a que se refere a alínea a) do n.º 3 do artigo 179.º;
- ANEXO VII – Especificações técnicas a que se refere o n.º 1 do artigo 49.º;
- ANEXO VIII – Lista de serviços de investigação e de desenvolvimento a que se refere a alínea j) do n.º 4 do artigo 5.º e a alínea e) do n.º 1 do artigo 27.º;

- ANEXO IX – Lista de serviços de saúde, serviços sociais, serviços de ensino e outros serviços específicos a que se refere o artigo 6.º-A , a subalínea v) da alínea b) do n.º 1 do artigo 11.º, o artigo 250.º-A e a alínea d) do n.º 3 do artigo 474.º;
- ANEXO X – Lista de serviços de saúde, serviços sociais e serviços culturais que podem participar em procedimentos reservados a que se refere o n.º 1 do artigo 250.º-D;
- ANEXO XI – Lista de atividades de construção civil a que se refere a subalínea i) da alínea a) do n.º 1 do artigo 275.º;
- ANEXO XII – Modelos para a aceitação da jurisdição de centro de arbitragem institucionalizado a que se refere o artigo 476.º;
- ANEXO XIII – Modelo de declaração de inexistência de conflito de interesses a que se refere o n.º 5 do artigo 67.º;
- ANEXO XIV – Recurso a catálogos eletrónicos no sistema de aquisição dinâmico e nos acordos-quadro a que se refere o n.º 2 do artigo 241.º-C e o n.º 6 do artigo 257.º.

É de salientar que os Anexos I, II, III e V foram alterados, o anexo IV revogado e os restantes foram aditados.

### **2.3.1 PARTE I - Âmbito de Aplicação**

A Parte I do Código dos Contratos Públicos é relativa ao âmbito de aplicação, como já referido anteriormente, e nos termos do disposto no n.º 1 do artigo 1.º do CCP, na sua atual redação, o presente Código estabelece a disciplina aplicável à contratação pública e o regime substantivo dos contratos públicos que revistam a natureza de contrato administrativo. [1]

O regime da contratação pública é aplicável à formação dos contratos públicos que, independentemente da sua designação e natureza, sejam celebrados pelas entidades adjudicantes referidas no artigo 2.º da Parte I do CCP e não sejam excluídos do seu âmbito de aplicação, nos termos do disposto no n.º 2 do artigo 1.º na redação dada pelo Decreto-Lei n.º 111 – B/2017, de 31 de agosto. [1]

Nesta parte é importante a procura de um conceito de contrato público, e segundo o n.º 5 do artigo 2.º da Diretiva 2014/24/EU do Parlamento Europeu e do Conselho de 26 de fevereiro de 2014, contratos públicos são contratos a título oneroso, celebrados por escrito entre um ou mais operadores económicos e uma ou mais autoridades adjudicantes, que tenham por objeto a execução de obras, o fornecimento de produtos ou a prestação de serviços. [11]

Relativamente ao Âmbito de Aplicação, apenas foi revogado o artigo 6.º e alíneas de alguns artigos. No entanto, foram aditados artigos, tais como:

- Artigo 1.º-A, referente aos princípios;

- Artigo 5.º-A, alusivo aos contratos no âmbito do setor público;
- Artigo 5.º-B, relativo ao regime da contratação excluída;
- Artigo 6.º-A, respeitante aos contratos de serviços sociais e de outros serviços específicos;
- Artigo 6.º-B, concernente ao acordo sobre Contratos Públicos da Organização Mundial do Comércio.

Com a adição destes artigos houve um alargamento do regime dos contratos entre entidades públicas, abrangendo mais formas de cooperação entre entidades públicas.

O artigo 1.º-A, declara que na formação e na execução dos contratos públicos devem ser respeitados os princípios gerais decorrentes da Constituição, dos Tratados da União Europeia e do Código do Procedimento Administrativo, em especial os princípios da legalidade, da prossecução do interesse público, da imparcialidade, da proporcionalidade, da boa-fé, da tutela da confiança, da sustentabilidade e da responsabilidade, bem como os princípios da concorrência, da publicidade e da transparência, da igualdade de tratamento e da não-discriminação (cf. n.º 1 do artigo 1.º-A do CCP, na sua atual redação). Mais declara que, as entidades adjudicantes devem assegurar, na formação e na execução dos contratos públicos, que os operadores económicos respeitam as normas aplicáveis em vigor em matéria social, laboral, ambiental e de igualdade de género, decorrentes do direito internacional, europeu, nacional ou regional (cf. n.º 2 do artigo 1.º-A do CCP, na sua atual redação). [1]

Uma das alterações verificadas nesta parte, como já referido anteriormente, é alusiva aos contratos públicos excluídos da contratação pública: contratos “in house”. As regras de contratação “in house” saem do artigo n.º 5 do CCP e passam para o artigo n.º 5-A, e existem dois tipos de contratação: i) vertical, onde existe um controlo da entidade adjudicante sobre a entidade adjudicatária (cf. a alínea a) do n.º 1 do artigo 5.º-A do CCP, na sua atual redação), ii) horizontal, onde há cooperação entre entidades adjudicantes, regida exclusivamente por razões de interesse público (cf. o n.º 5 do artigo 5.º-A do CCP, na sua atual redação). [3]

A contratação in house vertical apresenta os seguintes requisitos: [3]

- Maior rigor nos requisitos do contrato in house;
- Mais de 80% da atividade é desenvolvido em benefício da entidade adjudicante;
- Clarificação do conceito de controlo análogo isolado e controlo análogo conjunto;
- Proibição de capital privado na entidade controlada.

No entanto existe uma exceção “in house”, e segundo o n.º 2 do artigo 5.º-A do CCP, na sua atual redação, esta é alargada aos seguintes casos: [3]

- In house entre entidades irmãs, em que as entidades controladas por uma mesma “mãe” contratam entre si;

- In house vertical invertido, em que a entidade “filha” adquire à entidade “mãe”.

O artigo 5.º-B é relativo ao regime da contratação excluída, e este obriga ao respeito dos princípios gerais da atividade administrativa (legalidade, igualdade, entre outros), e dos princípios gerais da contratação pública previstos no artigo 1.º-A, incluindo: concorrência, publicidade, transparência, igualdade de tratamento e não discriminação. [1]

O novo artigo 6.º-A, declara que a parte II não é aplicável à formação dos contratos públicos que tenham por objeto a aquisição de serviços sociais e de outros serviços específicos referidos no anexo IX (serviços de saúde, sociais, de ensino e outros serviços específicos), que dele faz parte integrante, salvo quando o valor de cada contrato for superior ao limiar previsto na alínea d) do n.º 3 do artigo 474.º (750.000,00€), caso em que se aplica o disposto nos artigos 250.º-A e seguintes. Mais declara que à celebração dos contratos referidos anteriormente são aplicáveis com as devidas adaptações, os princípios gerais da contratação pública. [1]

Por fim, o artigo 6.º-B refere que as entidades adjudicantes abrangidas pelo CCP devem conceder aos operadores económicos dos Estados signatários dos acordos sobre os Contratos Públicos da Organização Mundial do Comércio e pelos outros acordos a que a União Europeia se encontra vinculada, um tratamento idêntico ao concedido pelas entidades adjudicantes desses Estados aos operadores económicos da União Europeia. [1]

### **2.3.2 PARTE II – Contratação Pública**

A parte II do CCP é a Contratação Pública, e representa uma das fases da vida de um contrato público – Fase Pré-Contratual. Esta tem como início a decisão de contratar, passando pelo concurso, tendo como término a adjudicação e assinatura do respetivo contrato. [4]

A contratação pública sofreu inúmeras alterações e surgiram aspetos novos, e deste modo destacam-se os seguintes: [2]

- Consagração do novo procedimento de consulta prévia (cf. o artigo 112.º e seguintes do CCP). Caso se adote o procedimento, este impõe o convite a pelo menos três entidades, quando o valor do contrato seja igual ou inferior: i) a 150 000€ no caso das empreitadas de obras públicas (cf. a alínea c) do n.º 1 do artigo 19.º do CCP) ou ii) a 75 000€ no caso das aquisições de bens móveis ou serviços (cf. a alínea c) do n.º 1 do artigo 20.º do CCP);
- Alteração dos valores limite aplicáveis ao procedimento de Ajuste Direto – Regime Normal, o qual permite o convite a uma entidade quando o valor do contrato seja inferior: i) a 30 000€ no caso das empreitadas de obras públicas (cf. a alínea d) do n.º 1 do artigo 19.º do CCP) ou ii) a 20 000€ no caso das aquisições de bens móveis ou serviços (cf. a alínea d) do n.º 1 do artigo 20.º do CCP);

- Criação do novo procedimento da parceria para a inovação, que permite a investigação, o desenvolvimento e a posterior aquisição de bens, serviços ou obras inovadoras (cf. o artigo 30.º-A do CCP);
- Inserção da consulta preliminar ao mercado, enquanto mecanismo que habilita as entidades adjudicantes a consultarem informalmente o mercado, antes da abertura de um procedimento de formação contratual, a fim de recolher informação (cf. o artigo 35.º-A do CCP);
- Previsão da necessidade de uma fundamentação especial nos contratos de valor igual ou superior a 5 000 000€, a qual deve ser baseada numa avaliação custo-benefício (cf. o n.º 3 do artigo 36.º do CCP) e deve conter e quando aplicável: i) a identificação do tipo de beneficiários do contrato a celebrar, ii) a taxa prevista de utilização da infraestrutura, serviço ou bem, iii) a análise da rentabilidade, iv) os custos de manutenção, v) a avaliação dos riscos potenciais e formas de mitigação dos mesmos, vi) o impacto previsível para a melhoria da organização e vii) o impacto previsível no desenvolvimento ou na reconversão do país ou da região coberta pelo investimento;
- O anúncio passa a integrar as peças do procedimento (cf. o n.º 1 do artigo 40.º do CCP), e as peças do procedimento, incluindo o anúncio, são aprovadas pelo órgão competente para a decisão de contratar (cf. o n.º 4 do artigo 40.º do CCP);
- Reformulação do regime legal aplicável em matéria da contratação por lotes (cf. o n.º 1 do artigo 46.º-A do CCP);
- Reformulação dos esclarecimentos, retificação e alteração das peças procedimentais, em que no primeiro terço do prazo fixado para apresentação das propostas, os interessados podem solicitar os esclarecimentos necessários à boa compreensão e interpretação das peças do procedimento, e devem apresentar uma lista na qual identifiquem os erros e omissões detetados (cf. o n.º 1 do artigo 50.º do CCP);
- O órgão competente para a decisão de contratar, ou o órgão para o efeito indicado nas peças de procedimento, deve prestar os esclarecimentos solicitados até ao termo do segundo terço do prazo fixado para a apresentação das propostas, ou até ao prazo fixado no convite ou no programa de concurso (cf. o n.º 5 do artigo 50.º do CCP);
- Consagração da possibilidade de reserva de contratos para entidades que empreguem pessoas com deficiências ou desfavorecidas, desde que pelo menos 30% dos trabalhadores daquelas entidades tenham deficiência devidamente reconhecida nos termos da lei ou sejam desfavorecidos (cf. o artigo 54.º-A do CCP);
- Criação de um júri, designado pelo órgão competente para a decisão de contratar, composto em número ímpar, por um mínimo de três membros efetivos, um dos quais preside e dois suplentes, o qual conduz os procedimentos para a formação de contratos, com exceção do ajuste direto, consulta prévia ou concurso público urgente em que a EA tenha determinado que os

procedimentos sejam conduzidos pelos respetivos serviços e em qualquer procedimento em que seja apresentada uma só proposta (cf. o n.º 1 do artigo 67.º do CCP);

- Regime de incompatibilidade e responsabilidade dos elementos do Júri.
- Adoção de medidas que visam prevenir e eliminar conflitos de interesses nos procedimentos de formação de contratos, através da subscrição de uma declaração de inexistência de tais conflitos de interesses, por parte dos membros do júri e todos os demais intervenientes nos procedimentos, incluindo os peritos que lhe dão apoio (cf. o n.º 4 do artigo 1.º-A conjugado com o n.º 5 do artigo 67.º do CCP);
- Reformulação do regime em matéria de fixação do preço anormalmente baixo, o qual deixa de estar indexado ao preço base, e introdução de uma lógica de avaliação de um preço por comparação com a média dos preços das outras propostas a admitir (cf. o n.º 1 do artigo 71.º do CCP);
- Adoção da possibilidade de suprimento pelos candidatos e concorrentes das irregularidades constantes das suas propostas e candidaturas causadas por preterição de formalidades não essenciais, no prazo máximo de cinco dias, como instrumento essencial para evitar exclusões desproporcionais e prejudiciais ao interesse público (cf. o n.º 3 do artigo 72.º do CCP);
- Alteração ao nível de análise do critério de adjudicação, em que o critério adotado é o da proposta economicamente mais vantajosa, o qual tem por base o preço ou custo e a melhor relação qualidade-preço utilizando, para o efeito, uma análise custo-eficácia, sem prejuízo de continuar a ser possível recorrer apenas à avaliação do preço ou custo (cf. o artigo 74.º do CCP);
- O convite ou o programa de procedimento deve definir o critério de desempate na avaliação das propostas (cf. o n.º 4 do artigo 74.º do CCP);
- Limitação do valor da caução, o qual passa a ser, no máximo, de 5% do preço contratual, dando ser fixado em função da complexidade e expressão financeira do contrato, sem prejuízo de poder ser de 10% do preço contratual quando se esteja perante uma proposta com um preço considerado anormalmente baixo (cf. o n.º 1 e 2 do artigo 89.º do CCP);
- Alargamento do Ajuste Direto Simplificado aos contratos de aquisição ou locação de bens móveis e serviços até 5 000€ e às empreitadas de obras públicas até 10000€ (cf. o n.º 1 do artigo 128.º do CCP);
- Todas as peças de procedimento são disponíveis gratuitamente na plataforma eletrónica de contratação pública, a partir da data em que for publicado o respetivo anúncio (cf. o n.º 1 do artigo 133.º do CCP), sem prejuízo do regime específico previsto para os procedimentos de consulta prévia e de ajuste direto cujo convite e proposta devem ser enviados através de meios eletrónicos, não sendo obrigatória a utilização da plataforma eletrónica (cf. o n.º 4 do artigo 115.º do CCP);

- Encurtamento dos prazos mínimos para apresentação de propostas em concursos públicos (cf. os artigos 135.º, 136.º e 158.º do CCP);
- Adoção do procedimento de concurso público urgente em casos de urgência, no caso de empreitadas de obras públicas com um valor contratual estimado até 300 000€ (cf. o artigo 155.º do CCP);
- Consagração de uma nova disciplina legal aplicável à alienação de bens móveis por entidades públicas, a qual abrange não apenas a transmissão definitiva ou temporária da propriedade, bem como o gozo ou a sua utilização, incluindo a locação e o comodato (cf. o artigo 266.º-A do CCP);

Como referido anteriormente, duas das principais alterações verificadas foram: os prazos mínimos para a apresentação das propostas no concurso público e os esclarecimentos, retificações e erros e omissões. Deste modo apresenta-se nos quadros 2.1 os prazos mínimos para a apresentação das propostas no concurso público e no quadro 2.2 os esclarecimentos, retificações e erros e omissões para uma melhor compreensão. [3]

Quadro 2.1 – Prazos mínimos para a apresentação das propostas no concurso público

Tipo de procedimento	Tipo de Contrato	Prazo Mínimo/Artigo do CCP
Concurso público nacional (publicação no Diário da República)	Outros contratos (aquisição ou locação de bens móveis e aquisição de serviços)	6 dias - n.º 1 do artigo 135.º
	Empreitada de obra pública	14 dias - n.º 1 do artigo 135.º  6 dias – caso de manifesta simplicidade dos trabalhos necessários à realização da obra – n.º 2 do artigo 135.º
Concurso público urgente	Aquisição ou locação de bens móveis e aquisição de serviços	24 horas - artigo 158.º
	Empreitada de obra pública	72 horas - artigo 158.º
Concurso público com publicação no JOUE	Aquisição ou locação de bens móveis, aquisição de serviços e empreitada de obra pública	30 dias - n.º 1 do artigo 136.º
		15 dias – quando tenha sido publicado anúncio periódico indicativo ou anúncio de pré-informação – n.º 2 do artigo 136.º  15 dias em caso de urgência fundamentada – n.º 3 do artigo 136.º

Quadro 2.2 – Esclarecimentos, erros e omissões

1/3 do Prazo de apresentação de propostas	2/3 do Prazo de apresentação de propostas	3/3 do Prazo de apresentação de propostas
Solicitação de esclarecimentos - n.º 1 do artigo 50.º	Prestação de esclarecimentos - alínea a) do n.º 5 do artigo 50.º	Data limite para apresentação de candidaturas
Prazo para apresentação de listas de erros e omissões - n.º 1/2/3/4 do artigo 50.º	Pronúncia sobre os erros e omissões e rejeição dos que não foram expressamente aceites - alínea b) do n.º 6 do artigo 50.º;	
Solicitação de classificação de documentos - n.º 1 do artigo 66.º	Decisão sobre a classificação dos documentos - n.º 2 do artigo 66.º	
Retificação de erros e omissões das peças do procedimento e prestar esclarecimentos - artigo 64.º e n.º 7 do artigo 66.º		

### 2.3.3 PARTE III – Regime substantivo dos contratos administrativos

A parte III do CCP é alusiva ao regime substantivo dos contratos administrativos, ou seja, a fase de execução dos contratos administrativos e subdivide-se em: i) regime geral, que é comum a todos, e ii) regimes específicos, onde constam regras para cada tipo de contrato.

Verificam-se inovações nesta parte, das quais se destacam as seguintes: [3]

- Criação da figura do gestor do contrato, com a função de acompanhar permanentemente a execução contratual (cf. o n.º 1 do artigo 290.º-A do CCP);
- Consagração do regime da liberação gradual da caução, cuja aplicabilidade pressupõe a inexistência de defeitos ou que os mesmos se encontrem corrigidos (cf. o artigo 295.º do CCP);
- Introdução da fatura eletrónica nos contratos públicos, sendo obrigatório a emissão da mesma pelos cocontratantes (cf. o n.º 1 do artigo 299.º-B do CCP);
- Alteração das noções de “trabalhos a mais” e “trabalhos de suprimento de erros e omissões” que passam a ser substituídas pelos “trabalhos ou serviços complementares” (cf. o artigo 370.º do CCP);
- Responsabilidade pelos trabalhos complementares, em que o dono de obra é responsável pelo pagamento dos mesmos cuja execução ordene ao empreiteiro (cf. o n.º 1 do artigo 378.º do CCP);

Uma das inovações referidas anteriormente foi a criação do gestor do contrato. O contraente público deve designar um, com a função de acompanhar permanentemente a execução deste e assegurar a qualidade do trabalho de quem desempenha tarefas públicas. Caso o gestor detete desvios, defeitos ou outras anomalias na execução do contrato, deve comunicá-los de imediato ao órgão competente,

propondo em relatório fundamentado as medidas corretivas (cf. o n.º 3 do artigo 290.º-A do CCP). Quando se trate de contratos com especiais características de complexidade técnica ou financeira ou de duração superior a três anos, e sem prejuízo das funções que sejam definidas por cada contraente público, o gestor deve elaborar indicadores de execução quantitativos e qualitativos adequados a cada tipo de contrato, que permitam, entre outros aspetos, medir os níveis de desempenho do cocontratante, a execução financeira, técnica e material do contrato (cf. o n.º 2 do artigo 290.º-A do CCP). [1]

No que respeita à liberação gradual da caução, nos contratos em que haja obrigações de correção de defeitos pelo cocontratante, em que o prazo dessas obrigações seja superior a dois anos, o contraente público promove a liberação da caução destinada a garantir o exato e pontual cumprimento das obrigações contratuais, nos seguintes termos (cf. o n.º 5 do artigo 295.º do CCP): [3]

- No final do primeiro ano, 30% do valor da caução;
- No final do segundo ano, 30% do valor da caução;
- No final do terceiro ano, 15% do valor da caução;
- No final do quarto ano, 15% do valor da caução;
- No final do quinto ano, os 10% restantes.

Relativamente à introdução da fatura eletrónica, esta não é exigida quando se trate da execução de contratos declarados secretos ou acompanhados de medidas especiais de segurança (cf. o n.º 2 do artigo 299.º-B do CCP), e o seu modelo é o estabelecido pela norma europeia respetiva aprovada pela Comissão Europeia e publicitada no portal dos contratos públicos (cf. o n.º 3 do artigo 299.º-B do CCP). [1]

#### **2.3.4 PARTE IV – Governação e Regime sancionatório**

A estrutura da parte IV sofreu uma reformulação, antes era relativo ao regime contraordenacional, e com a nona alteração passou a ser alusivo à governação e regime sancionatório.

As principais inovações verificadas nesta parte são: [1]

- O artigo 454.º-A - Acompanhamento e monitorização dos contratos públicos, em que o IMPIC, I. P. é o organismo responsável pela regulação dos contratos públicos;
- O artigo 454.º-B – Auditoria e fiscalização dos contratos públicos, em que as mesmas competem ao Tribunal de Contas, à Inspeção-Geral de Finanças e às entidades com competências de inspeção e controlo interno;
- O artigo 454.º-C – Dever de colaboração com outras autoridades, em que as EA e o IMPIC, I. P. devem prestar prontamente a colaboração requerida pelo Ministério Público, pela Autoridade da Concorrência e pelas entidades da auditoria e fiscalização referidas anteriormente, para o desempenho da respetiva missão;

- O artigo 460.º - sanção de proibição de participação, em que pode ser aplicada sanção de proibição a qualquer candidato, concorrente, ou membro de agrupamento candidato ou concorrente, em qualquer procedimento adotado para a formação de contratos públicos, quando a gravidade da infração e a culpa do agente assim o permitam.
- O artigo 461.º - Competência para o processo de contraordenação, em que a instauração e arquivamento dos processos, bem como a aplicação de coimas e sanções acessórias, cabem ao IMPIC.
- O artigo 464.º-A – Proibição de participação decorrente de incumprimento contratual.

Pode ser aplicada sanção de proibição de participação em procedimentos de formação de contratos públicos, pelo prazo de um ano, às entidades que se encontrem em qualquer das seguintes situações (cf. o n.º 1 do artigo 464.º-A do CCP): [1]

- a. Incumprimento contratual que tenha dado origem, nos três últimos anos, à aplicação de sanções que tenham atingido os valores máximos de 20 e 30%;
- b. Incumprimento contratual que tenha sido objeto de duas resoluções sancionatórias nos últimos três anos.

Os contraentes públicos devem comunicar ao IMPIC, I. P., essas situações no prazo de 10 dias a contar da sua ocorrência. [3]

### **2.3.5 PARTE V – Disposições finais**

A última parte do CCP é alusiva às disposições finais, e não se verificou muitas alterações na mesma.

No entanto, é de salientar a promoção do recurso à arbitragem, como medida de descongestionamento dos tribunais e mecanismo que permite uma resolução mais célere e simples de eventuais conflitos (cf. o artigo 476.º do CCP). [1]

## CAPÍTULO 3

### TIPOS E ESCOLHAS DE PROCEDIMENTOS NO ÂMBITO DO CCP

Um procedimento é um concurso desenvolvido para a contratação de uma entidade executante, verificar a quem se aplica o regime da contratação pública, cuja escolha do mesmo deve ser tomada na fase inicial, ou seja, do planeamento, em função do tipo de contrato e seu respetivo valor a celebrar, bem como dos critérios materiais. [6]

Na formação de contratos podem ser adotados diversos tipos/subtipos de procedimentos, representados no quadro 3.1, e nos termos do disposto no n.º 1 do artigo 16.º do CCP, na sua atual redação, as entidades adjudicantes devem adotar um dos seguintes mecanismos de contratação: [1]

- Ajuste Direto: Ajuste direto simplificado ou regime normal;
- Consulta Prévia;
- Concurso Público: concurso público normal ou urgente;
- Concurso limitado por prévia qualificação: modelo simples ou complexo;
- Procedimento de negociação;
- Diálogo concorrencial;
- Parceria para a inovação.

Quadro 3.1 – Tipos/subtipos de procedimentos a adotar

	Tipos de procedimentos	Subtipos de procedimentos	Artigos do CCP
Procedimentos comuns	Ajuste Direto	Ajuste direto simplificado	112º, 113º, 128º e 129º
		Regime Normal	112º a 127º
	Consulta Prévia		16º/1/b) e 112º a 127º
	Concurso Público	Concurso público normal	130º a 154º
		Concurso público urgente	155º a 161º
	Concurso limitado por prévia qualificação	Modelo simples	162º a 192º
		Modelo complexo	162º a 192º
	Procedimento de negociação (com publicação prévia de anúncio)		193º a 203º
	Diálogo concorrencial		204º a 218º
	Parceria para a inovação		16º/1/g) e 218º-A a 218º-D

Os contratos formados, cujo objeto abranja prestações submetidas à concorrência do mercado, segundo o n.º 2 do artigo 16.º do CCP, na sua atual redação, podem ser nomeadamente: [1]

- Empreitada de obras públicas;
- Concessão de obras públicas;
- Concessão de serviços públicos;
- Locação ou aquisição de bens móveis;
- Aquisição de serviços;
- Sociedade.

O valor do contrato a celebrar é o valor máximo do benefício económico que a entidade adjudicante se dispõe a pagar pela execução de todas as prestações que constituem o seu objeto (cf. n.º 1 do artigo 17.º do CCP, na sua atual redação). [1]

Em todos os procedimentos existem regras de participação que têm obrigatoriamente de ser cumpridas. Então, de acordo com o disposto no artigo 55.º do CCP, na sua atual redação, não podem concorrer ou candidatar aqueles que: [1]

- Se encontrem em estado de insolvência, declarada por sentença judicial, em fase de liquidação, dissolução ou cessação de atividades, ou seja, a empresa não possua capacidade para cumprir com as suas obrigações;
- Tenham sido condenados por sentença transitada em jugado por qualquer crime que afete a sua honorabilidade profissional, isto é, qualquer crime que coloque em causa a credibilidade profissional;
- Tenham sido objeto de aplicação de sanção administrativa por falta grave em matéria profissional;
- Não tenham a sua situação regularizada relativamente a contribuições para a segurança social e relativamente a impostos devidos;
- Tenham sido objeto de aplicação de sanção acessória de proibição de participação em concursos públicos prevista em legislação especial;
- Tenham sido objeto de aplicação, há menos de dois anos, de sanção administrativa ou judicial pela utilização ao seu serviço de mão-de-obra legalmente sujeita ao pagamento de impostos e contribuições para a segurança social, não declarada nos termos das normas que imponham essa obrigação;
- Tenham sido condenados por participação em atividades de uma organização criminosa, corrupção, fraude ou branqueamento de capitais;
- Tenham, a qualquer título, prestado, direta ou indiretamente, acessória ou apoio técnico na preparação e elaboração das peças do procedimento que lhes confira vantagem que falseie as condições normais de concorrência.
- Tenham diligenciado no sentido de influenciar indevidamente a decisão de contratar do órgão competente, de obter informações confidenciais suscetíveis de lhe conferir vantagens indevidas no procedimento.

### **3.1 AJUSTE DIRETO**

O ajuste direto é o procedimento através do qual a entidade adjudicante convida diretamente uma entidade à sua escolha a apresentar uma proposta, segundo o disposto no n.º 2 do artigo 112.º do CCP, na sua atual redação. A escolha da entidade a convidar cabe ao órgão competente para a decisão de contratar (cf. n.º 1 do artigo 113.º do CCP, na sua atual redação). [1]

A escolha deste procedimento, representado no quadro 3.2, deve ser feita tendo por base o valor do contrato a celebrar, bem como o tipo de contratos, ou seja, a escolha deste permite a celebração de contratos de empreitadas de obras públicas com um valor inferior a 30.000€ (cf. a alínea d) do artigo 19.º do CCP, na sua atual redação) e a celebração de contratos de locação ou de aquisição de bens móveis e

de aquisição de serviços com um valor inferior a 20.000€ (cf. a alínea d) do n.º1 do artigo 20.º do CCP, na sua atual redação). [1]

A entidade adjudicante não pode convidar uma entidade a apresentar proposta que já tenha adjudicado, no ano económico corrente, bem como nos dois anos económicos anteriores, cujo o preço contratual acumulado seja igual ou superior aos limites referidos na alínea anterior (cf. o n.º 2 do artigo 113.º do CCP, na sua atual redação). [1]

Nos termos do disposto no n.º 1 do artigo 128.º do CCP, na sua atual redação, deve se adotar o ajuste direto simplificado na celebração de contratos de aquisição ou locação de bens móveis, aquisição de serviços ou empreitadas de obras públicas cujo preço contratual seja inferior a 5.000€, ou no caso de empreitadas, seja inferior a 10.000€, e em que a adjudicação pode ser feita diretamente, sobre uma fatura ou um documento equivalente apresentado pela entidade convidada, dispensando assim a tramitação eletrónica. [1]

Nos restantes contratos que não configurem contratos de concessão de obras públicas, concessão de serviços públicos ou contratos de sociedade, deve ser escolhido o procedimento de ajuste direto quando o valor do contrato seja inferior a 50.000€ (cf. a alínea c) do n.º 1 do artigo 21.º do CCP, na sua atual redação). [1]

O ajuste direto também pode ser adotado quando os contratos de concessão de obras públicas ou de serviço público sejam inferiores a 75.000€ e cuja duração seja inferior a um ano (cf. o n.º 4 do artigo 31.º do CCP, na sua atual redação). [1]

Quadro 3.2 – Ajuste direto em função do tipo e valor de contrato

Tipo de procedimento	Tipo de Contrato	Valor do Contrato (Euros)	Normas do CCP
Ajuste direto	Empreitada de obra pública	Inferior a 30.000€	Artigo 19º/1/d)
	Locação, aquisição de bens móveis e aquisição de serviços	Inferior a 20.000€	Artigo 20º/1/d)
	Restantes contratos, que não configurem contratos de concessão de obras públicas, contratos de concessão de serviços públicos e contratos de sociedade	Inferior a 50.000€	Artigo 21º/1/c)
	Contratos de concessão de obras públicas ou de serviço público com duração inferior a 1 ano	Inferior a 75.000€	Artigo 31º/4

A adoção deste procedimento será feita também em função de critérios materiais, nomeadamente nos termos dos seguintes artigos do CCP: [1]

- Artigo 24.º - Escolha do ajuste direto para a formação de quaisquer contratos;
- Artigo 25.º - Escolha do ajuste direto para a formação de contratos de empreitada de obras públicas;
- Artigo 26.º - Escolha do ajuste direto para a formação de locação ou de aquisição de bens móveis;
- Artigo 27.º - Escolha do ajuste direto para a formação de contratos de aquisição de serviços.

Nos termos do disposto no n.º 1 do artigo 24.º do CCP, na sua atual redação, na formação de quaisquer contratos, pode escolher-se o procedimento de ajuste direto quando: [1]

*“Em anterior concurso público ou concurso limitado por prévia qualificação, nenhum candidato se haja apresentado ou nenhum concorrente haja apresentado proposta, e desde que o caderno de encargos e, se for o caso, os requisitos mínimos de capacidade técnica e financeira não sejam substancialmente alterados em relação aos daquele concurso.”* (cf. a alínea a) do n.º 1 do artigo 24.º do CCP, na sua atual redação).

*“Em anterior concurso público, concurso limitado por prévia qualificação ou diálogo concorrencial, todas as propostas apresentadas tenham sido excluídas, e desde que o caderno de encargos não seja substancialmente alterado em relação ao daquele procedimento”.* (cf. a alínea b) do n.º 1 do artigo 24.º do CCP, na sua atual redação).

*“Na medida do estritamente necessário e por motivos de urgência imperiosa resultante de acontecimentos imprevisíveis pela a entidade adjudicante, não possam ser cumpridos os prazos inerentes aos demais procedimentos, e desde que as circunstâncias invocadas não sejam, em caso algum, imputáveis à entidade adjudicante.”* (cf. a alínea c) do n.º 1 do artigo 24.º do CCP, na sua atual redação).

*“As prestações que constituem o seu objeto se destinem, a título principal, a permitir à entidade adjudicante a prestação ao público de um ou mais serviços de telecomunicações.”* (cf. a alínea d) do n.º 1 do artigo 24.º do CCP, na sua atual redação).

*“As prestações que constituem o objeto do contrato só passam ser confiadas a determinada entidade por uma das seguintes razões: i) o objeto do procedimento seja a criação ou aquisição de uma obra de arte ou de um espetáculo artístico; ii) não exista concorrência por motivos técnicos; iii) seja necessário proteger direitos exclusivos, incluindo direitos de propriedade intelectual;”* (cf. a alínea e) do n.º 1 do artigo 24.º do CCP, na sua atual redação).

De acordo com o n.º1 do artigo 25.º do CCP, na sua atual redação, na formação de contratos de empreitada de obras públicas, pode adotar-se o procedimento de ajuste direto quando: [1]

*“Se trate de novas obras que consistam na repetição de obras similares objeto de contrato anteriormente celebrado pela mesma entidade adjudicante, desde que, de forma cumulativa: i) o contrato*

*seja celebrado com a entidade com a qual foi celebrado o contrato inicial; ii) essas obras estejam em conformidade com um projeto base comum; iii) aquele contrato tenha sido celebrado, há menos de três anos, na sequência de concurso público, de concurso limitado, de procedimento de negociação, de diálogo concorrencial ou de parceria para a inovação; iv) o anúncio do procedimento tenha sido publicado no Jornal Oficial da União Europeia, no caso de o somatório do valor estimado do contrato relativo ao ajuste direto e do preço contratual relativo ao contrato inicial ser igual ou superior ao limiar estabelecido na alínea a) do n.º 3 do artigo 474.º; e v) a possibilidade de adoção do procedimento de ajuste direto tenha sido indicada no anúncio ou no programa do procedimento;”* (cf. a alínea a) do n.º 1 do artigo 25.º do CCP, na sua atual redação).

*“Se trate de obras a realizar para fins de investigação, de experimentação, de estudo ou desenvolvimento, desde que a realização dessas obras não se destine a assegurar a obtenção de lucro ou a amortizar o custo dessas atividades e o valor estimado do contrato seja inferior ao limiar estabelecido na alínea a) do n.º 3 do artigo 474.º.”* (cf. a alínea b) do n.º 1 do artigo 25.º do CCP, na sua atual redação).

*“Se trate de realizar uma obra ao abrigo de um acordo-quadro celebrado nos termos do disposto na alínea a) do n.º 1 do artigo 252.º.”* (cf. a alínea c) do n.º 1 do artigo 25.º do CCP, na sua atual redação).

É de importância referir que o limiar estabelecido na alínea a) do n.º 3 do artigo 474.º, é de 5.225,000€ para celebração de contratos de empreitada de obras públicas. [1]

Nos termos do disposto no n.º 1 do artigo 26.º do CCP, na sua atual redação, na formação de contratos de locação ou de aquisição de bens móveis, pode-se escolher o procedimento de ajuste direto quando:  
[1]

*“Se trate de bens destinados à substituição parcial ou à ampliação de bens ou equipamentos de específico uso corrente da entidade adjudicante, desde que o contrato a celebrar o seja com a entidade com a qual foi celebrado o contrato inicial de locação ou de aquisição de bens e a mudança de fornecedor obrigasse a entidade adjudicante a adquirir material de características técnicas diferentes, originando compatibilidades ou dificuldades técnicas de utilização e manutenção desproporcionadas;”* (cf. a alínea a) do n.º 1 do artigo 26.º do CCP, na sua atual redação).

*“Se trate de bens produzidos ou a produzir para fins de investigação, de experimentação, de estudo ou desenvolvimento, desde que tais bens não sejam produzidos com finalidade comercial, ou com vista a amortizar o custo dessas atividades, e o valor estimado do contrato seja inferior aos limiares estabelecidos nas alíneas b) e c) do n.º 3 do artigo 474.º;”* (cf. a alínea b) do n.º 1 do artigo 26.º do CCP, na sua atual redação).

Os limiares referidos nas alíneas b) e c) do n.º 3 do artigo 474.º do CCP, na sua atual redação, são 135.000,00€ para celebração de contratos públicos de fornecimentos de bens, de prestação de serviços e

de concursos de conceção, adjudicados pelo Estado, e de 209.000,00€ para celebração de contratos públicos de fornecimentos de bens, de prestação de serviços e de concursos de concessão, adjudicados por outras entidades adjudicantes, respetivamente. [1]

*“Se trate de adquirir bens cotados e adquiridos num mercado de matérias-primas;”* (cf. a alínea c) do n.º 1 do artigo 26.º do CCP, na sua atual redação).

*“Se trate de adquirir bens, em condições especialmente mais vantajosas do que as normalmente existentes no mercado, a entidades que cessem definitivamente a sua atividade comercial, a curadores, liquidatários, administradores de insolvência ou ainda no âmbito de acordo judicial ou procedimento da mesma natureza previsto na legislação aplicável;”* (cf. a alínea d) do n.º 1 do artigo 26.º do CCP, na sua atual redação).

*“Se trate de locar ou adquirir bens ao abrigo de um acordo-quadro celebrado nos termos do disposto na alínea a) do n.º 1 do artigo 252.º;”* (cf. a alínea e) do n.º 1 do artigo 26.º do CCP, na sua atual redação).

*“Se trate de adquirir água ou energia, desde que a entidade adjudicante exerça a atividade de colocação à disposição, de exploração ou de alimentação de redes fixas de prestação de serviços ao público no domínio da produção, do transporte ou da distribuição de, respetivamente, água potável ou eletricidade, gás ou combustível para aquecimento.”* (cf. a alínea f) do n.º 1 do artigo 26.º do CCP, na sua atual redação).

Nos termos do disposto no n.º 1 do artigo 27.º do CCP, na sua atual redação, na formação de contratos de aquisição de serviços, pode-se adotar o procedimento de ajuste direto quando: [1]

*“Se trate de novos serviços que consistam na repetição de serviços similares que tenham sido objeto de contrato anteriormente celebrado pela mesma entidade adjudicante com o mesmo adjudicatário, desde que, de forma cumulativa: i) esses serviços estejam em conformidade com um projeto base comum; ii) aquele contrato tenha sido celebrado, há menos de três anos, na sequência de concurso público, de concurso limitado por prévia qualificação, de procedimento de negociação, de diálogo concorrencial ou de parceria para a inovação; iii) o anúncio do procedimento tenha sido publicado no Jornal Oficial da União Europeia, no caso de o somatório do valor estimado do contrato e do preço contratual relativo ao contrato inicial ser igual ou superior ao valor referido, consoante os casos, nas alíneas b) e c) do n.º 3 do artigo 474.º;”* (cf. a alínea a) do n.º 1 do artigo 27.º do CCP, na sua atual redação).

*“A natureza das respetivas prestações, nomeadamente as inerentes a serviços de natureza intelectual, não permita a elaboração de especificações contratuais suficientemente precisas para que sejam definidos os atributos qualitativos das propostas necessários à fixação de um critério de adjudicação, nos termos do disposto no artigo 74.º, e desde que a definição quantitativa dos atributos das*

*propostas, no âmbito de outros tipos de procedimento, seja desadequada a essa fixação tendo em conta os objetivos da aquisição pretendida;*” (cf. a alínea b) do n.º 1 do artigo 27.º do CCP, na sua atual redação).

*“Se trate de serviços relativos à aquisição ou à locação, independentemente da respetiva modalidade financeira, de quaisquer bens imóveis, ou a direitos sobre esses bens, salvo os contratos de prestação de serviços financeiros celebrados simultânea, prévia ou posteriormente ao contrato de aquisição ou de locação, seja qual for a sua forma;”* (cf. a alínea c) do n.º 1 do artigo 27.º do CCP, na sua atual redação).

*“Se trate de serviços de arbitragem, conciliação ou mediação;”* (cf. a alínea d) do n.º 1 do artigo 27.º do CCP, na sua atual redação).

*“Se trate de serviços de investigação e desenvolvimento não abrangidos pela alínea j) do n.º 4 do artigo 5.º, desde que o valor estimado do contrato seja inferior aos limiares estabelecidos nas alíneas b) e c) do n.º 3 do artigo 474.º;”* (cf. a alínea e) do n.º 1 do artigo 27.º do CCP, na sua atual redação).

*“Se trate de contrato que, na sequência de um concurso de conceção, deva ser celebrado com o concorrente selecionado ou com um dos concorrentes selecionados nesse concurso, desde que tal intenção tenha sido manifestada nos respetivos termos de referência e de acordo com as regras neles estabelecidas;”* (cf. a alínea g) do n.º 1 do artigo 27.º do CCP, na sua atual redação).

*“Se trate de adquirir serviços ao abrigo de um acordo-quadro, nos termos do disposto na alínea a) do n.º 1 do artigo 252.º;”* (cf. a alínea h) do n.º 1 do artigo 27.º do CCP, na sua atual redação).

*“Se trate de adquirir serviços, em condições especialmente mais vantajosas do que as normalmente existentes no mercado, a entidades que cessem definitivamente a sua atividade comercial, a curadores, liquidatários, administradores de insolvência ou ainda no âmbito de acordo judicial ou procedimento da mesma natureza previsto na legislação aplicável.”* (cf. a alínea i) do n.º 1 do artigo 27.º do CCP, na sua atual redação).

### **3.2 CONSULTA PRÉVIA**

Segundo o n.º 1 do artigo 112.º do CCP, na sua atual redação, a consulta prévia é um procedimento através do qual a entidade adjudicante convida diretamente pelo menos três entidades à sua escolha a apresentar uma proposta, podendo negociar com as mesmas os aspetos da execução do contrato a celebrar. A escolha das entidades a convidar cabe ao órgão competente para a decisão de contratar (cf. n.º 1 do artigo 113.º do CCP, na sua atual redação). [1]

A escolha deste procedimento, representado no quadro 3.3, deve ser feita tendo por base o valor do contrato a celebrar, bem como o tipo de contratos, ou seja, a escolha deste permite a celebração de

contratos de empreitadas de obras públicas com um valor inferior a 150.000€ (cf. a alínea c) do artigo 19.º do CCP, na sua atual redação) e a celebração de contratos de locação ou de aquisição de bens móveis e de aquisição de serviços com um valor inferior a 75.000€ (cf. a alínea c) do n.º1 do artigo 20.º do CCP, na sua atual redação). [1]

A entidade adjudicante não pode convidar entidades a apresentar proposta que já tenha adjudicado, no ano económico corrente, bem como nos dois anos económicos anteriores, cujo o preço contratual acumulado seja igual ou superior aos limites referidos na alínea anterior (cf. o n.º 2 do artigo 113.º do CCP, na sua atual redação). [1]

O procedimento de consulta prévia pode ser adotado quando o valor dos restantes contratos que não configurem contratos de concessão de obras públicas, concessão de serviços públicos ou contratos de sociedade seja inferior a 100.000€ (cf. a alínea b) do n.º 1 do artigo 21.º do CCP, na sua atual redação). [1]

Nos contratos de concessão de obras públicas ou de serviço público que sejam inferiores a 75.000€ e cuja duração seja inferior a um ano, pode-se adotar o procedimento de consulta prévia (cf. o n.º 4 do artigo 31.º do CCP, na sua atual redação). [1]

Quadro 3.3 – Consulta prévia em função do tipo e valor do contrato

Tipo de procedimento	Tipo de Contrato	Valor do Contrato (Euros)	Normas do CCP
Consulta prévia	Empreitada de obra pública	Inferior a 150.000€	Artigo 19º/1/c)
	Locação, aquisição de bens móveis e aquisição de serviços	Inferior a 75.000€	Artigo 20º/1/c)
	Restantes contratos, que não configurem contratos de concessão de obras públicas, de contratos de concessão de serviços públicos e de contratos de sociedade	Inferior a 100.000€	Artigo 21º/1/b)
	Contratos de concessão de obras públicas ou de serviço público com duração inferior a 1 ano	Inferior a 75.000€	Artigo 31º/4

Nos termos do disposto no artigo 27.º-A do CCP, na sua atual redação, a adoção deste procedimento, tal como o ajuste direto, está também condicionada em função de critérios materiais, mas sempre que o recurso a mais de uma entidade seja possível, nos termos dos seguintes artigos do CCP: [1]

- Artigo 24.º - Escolha do ajuste direto para a formação de quaisquer contratos;
- Artigo 25.º - Escolha do ajuste direto para a formação de contratos de empreitada de obras públicas;
- Artigo 26.º - Escolha do ajuste direto para a formação de locação ou de aquisição de bens móveis;

- Artigo 27.º - Escolha do ajuste direto para a formação de contratos de aquisição de serviços.

### 3.3 CONCURSO PÚBLICO

#### 3.3.1 Concurso público normal

O concurso público, é um procedimento concorrencial, cuja finalidade é a avaliação/análise de propostas dos concorrentes a uma empreitada de acordo com o alvará exigido pela EA (entidade adjudicante). Este, cuja a adoção em função do tipo e valor do contrato está representado no quadro 3.4, é dado a conhecer através de anúncio publicitado no Diário da República, bem como no Jornal Oficial da União Europeia (JOUE) quando o valor do contrato a celebrar for superior aos limiares comunitários (cf. artigo 130.º e 131.º do CCP, na sua atual redação). [1]

Atualmente, os concursos públicos são publicados na plataforma eletrónica utilizada pela EA, assegurando assim a igualdade de oportunidades a todos os interessados (cf. o n.º 2 do artigo 130.º do CCP, na sua atual redação). [1]

A adoção do procedimento concurso público normal permite a celebração de contratos de empreitada de obras públicas qualquer que seja o valor do contrato a celebrar caso sejam publicados no JOUE (cf. a alínea a) do artigo 19.º do CCP, na sua atual redação), e permite contratos cujo valor seja inferior a 5.225,000€ segundo a alínea a) do n.º 3 do artigo 474.º do CCP sem publicação de anúncio no JOUE (cf. a alínea b) do artigo 19.º do CCP, na sua atual redação). [1]

Na formação de contratos de locação ou de aquisição de bens móveis e de aquisição de serviços, o concurso público com publicação no JOUE é adotado qualquer que seja o valor do contrato a celebrar (cf. a alínea a) do n.º 1 do artigo 20.º do CCP, na sua atual redação), e sem publicação no JOUE quando o valor do contrato seja inferior a 135.000,00€ no que respeita a contratos públicos de fornecimentos de bens, de prestação de serviços e de concursos de conceção adjudicados pelo Estado, inferior a 209.000,00€ relativamente a contratos referidos anteriormente mas adjudicados por outras entidades adjudicantes, e inferior a 750.000,00€ alusivo a contratos públicos relativos a serviços sociais, nos termos do disposto nas alíneas b), c) e d), respetivamente, do n.º 3 do artigo 474.º do CCP (cf. a alínea b) do n.º 1 do artigo 20.º do CCP, na sua atual redação). [1]

Nos restantes contratos que não configurem contratos de concessão de obras públicas, concessão de serviços públicos ou contratos de sociedade, deve ser adotado o procedimento de concurso público sem anúncio no JOUE qualquer que seja o valor do contrato (cf. a alínea a) do n.º 1 do artigo 21.º do CCP, na sua atual redação). [1]

O concurso público é um procedimento que pode ser escolhido na formação de contratos de concessão de obras públicas e de serviços públicos, cujo montante do limiar é de 5.225,000€ (cf. o n.º 1 do artigo 31º e n.º 2 do artigo 474º do CCP, na sua atual redação). [1]

Quadro 3.4 – Concurso público em função do tipo e valor do contrato

Tipo de Procedimento	Tipo de Contrato	Entidade Adjudicante	Valor do Contrato	Normas do CCP
Concurso público	Empreitada de obra pública	Todas	Inferior ao limiar comunitário aplicável - 5.225.000,00€	Artigos 19º/b) e 474º/3/a)
	Concessão de serviços públicos e de obras públicas	Todas	Inferior ao limiar comunitário aplicável - 5.225.000,00€	Artigos 31º/1 e 474º/2
	Fornecimento de bens, de prestação de serviços, concursos de concessão	Estado - artigo 2º/1/a)	Inferior ao limiar comunitário aplicável - 135.000,00€	Artigos 20º/1/b) e 474º/3/b)
		Outras entidades	Inferior ao limiar comunitário aplicável - 209.000,00€	Artigos 20º/1/b) e 474º/3/c)
	Restantes contratos que não configurem contratos de concessão de obras públicas, de contratos de concessão de serviços públicos e de contratos de sociedade	Todas	Qualquer valor	Artigo 21º/1/a)

Nos termos do disposto no artigo 28.º do CCP, na sua atual redação, a escolha do concurso público sem publicação de anúncio no JOUE também é condicionada em função de critérios materiais, mas nos casos em que pode ser escolhido o ajuste direto de acordo com o disposto nos artigos 24.º, 25.º, 26.º e 27.º do CCP, na sua atual redação, exceto aqueles em que só seja possível convidar uma entidade e no caso previsto na alínea b) do n.º 1 do artigo 27.º do CCP, que explicita o seguinte: [1]

*“A natureza das respetivas prestações, nomeadamente as inerentes a serviços de natureza intelectual, não permita a elaboração de especificações contratuais suficientemente precisas para que sejam definidos os atributos qualitativos das propostas necessários à fixação de um critério de adjudicação, nos termos do disposto no artigo 74.º, e desde que a definição quantitativa dos atributos das propostas, no âmbito de outros tipos de procedimento, seja desadequada a essa fixação tendo em conta os objetivos da aquisição pretendida;”* (cf. a alínea b) do n.º 1 do artigo 27.º do CCP, na sua atual redação).

Uma das fases mais importantes no procedimento de um concurso público é a apresentação das propostas e nos termos do disposto no n.º 1 do artigo 135.º do CCP, na sua atual redação, o prazo para a

apresentação das propostas em concursos públicos que não sejam publicados no JOUE não pode ser inferior a 6 dias, ou no caso de formação de contratos de empreitada de obras públicas, o prazo não pode ser inferior a 14 dias, a partir da data do envio para publicação. Relativamente a anúncios de concursos públicos que sejam publicados no JOUE, o prazo para a apresentação das propostas não pode ser inferior a 30 dias, a partir da data do envio do anúncio ao Serviço das Publicações Oficiais da União Europeia (cf. o n.º 1 do artigo 136.º do CCP, na sua atual redação). [1]

No dia a seguir ao prazo fixado para a apresentação das propostas, o júri terá de publicar a lista dos concorrentes na plataforma eletrónica utilizada pela EA (cf. o n.º 1 do artigo 138.º do CCP, na sua atual redação). [1]

### **3.3.2 Concurso público urgente**

Concurso público urgente é um procedimento que se adota quando existe alguma urgência na celebração de contratos de locação ou de aquisição de bens móveis, aquisição de serviços de uso corrente e empreitadas (cf. artigo 155.º do CCP, na sua atual redação). [1]

Este procedimento pode ser adotado desde que: i) o preço contratual não ultrapasse os limiares de 135.000,00€, no caso de contratos de locação ou de aquisição de bens móveis ou de aquisição de serviços, adjudicados pelo Estado, de 209.000,00€ se for outras entidades adjudicantes, e de 300.000,00€ no caso de contratos de empreitadas de obras públicas (cf. a alínea a) do artigo 155.º do CCP, na sua atual redação); ii) o critério da adjudicação seja o da proposta economicamente mais vantajosa para a entidade adjudicante, determinada pela avaliação do preço ou custo, apenas como único aspeto da execução do contrato a celebrar (cf. a alínea b) do artigo 155.º do CCP, na sua atual redação). [1]

O concurso público urgente é publicado no Diário da República através do anúncio (cf. o n.º 1 do artigo 157.º do CCP, na sua atual redação), e o prazo mínimo para apresentação das propostas é de 24 horas no caso de contratos de locação ou de aquisição de bens móveis ou de aquisição de serviços, e em contratos de empreitada de obras públicas, o prazo mínimo será de 72 horas, desde que decorram em dias úteis (cf. o artigo 158.º do CCP, na sua atual redação). [1]

Nos termos do disposto no artigo 159.º do CCP, na sua atual redação, o prazo da obrigação de manutenção das propostas é de 10 dias, sem qualquer prorrogação. [1]

Após a notificação de adjudicação, o adjudicatário deverá apresentar os documentos de habilitação que foram exigidos no prazo de dois dias (cf. o artigo 161.º do CCP, na sua atual redação). [1]

### **3.4 CONCURSO LIMITADO POR PRÉVIA QUALIFICAÇÃO**

Nos termos do disposto no n.º 1 e n.º 2 do artigo 162.º do CCP, na sua atual redação, o concurso limitado por prévia qualificação segue as regras do concurso público, com as devidas adaptações, e não é aplicável o disposto na fase de negociação das propostas alusiva ao concurso público. [1]

Neste concurso, qualquer entidade pode apresentar proposta, no entanto, a EA irá selecionar aqueles de quem aceita receber as propostas, tendo em consideração os documentos apresentados pelos concorrentes de modo a ser possível uma avaliação das mesmas verificando se estes apresentam as qualificações exigidas para o tipo de obra em causa. [1]

A adoção deste procedimento segue os mesmos critérios que o concurso público relativamente ao valor contratual que é permitido, aos critérios materiais e ao tipo de contrato.

Nos termos do disposto no n.º 1 do artigo 179.º do CCP, na sua atual redação, caso a qualificação não assente num sistema de seleção complexo, os candidatos são todos qualificados caso preencham os requisitos mínimos de capacidade técnica e de capacidade financeira. [1]

O sistema de seleção no modelo complexo de qualificação consiste na qualificação efetuada segundo o critério de maior capacidade técnica e financeira (cf. o n.º 1 do artigo 181.º do CCP, na sua atual redação), e os candidatos que preenchem esses requisitos são ordenados de acordo com o critério de qualificação (cf. o n.º 3 do artigo 181.º do CCP, na sua atual redação). [1]

### **3.5 PROCEDIMENTO DE NEGOCIAÇÃO**

O procedimento de negociação rege-se pelas regras do concurso limitado por prévia qualificação, de acordo com o disposto no artigo 193.º do CCP, na sua atual redação. [1]

Este tipo de procedimento incorpora quatro fases: i) apresentação das candidaturas e qualificação dos candidatos; ii) apresentação e análise das versões iniciais das propostas; iii) negociação das propostas; e iv) análise das versões finais das propostas e adjudicação (cf. o artigo 194.º do CCP, na sua atual redação). [1]

O procedimento de negociação é adotado em função dos critérios materiais e do tipo de contrato.

Em função dos critérios materiais, este procedimento é adotado pela EA quando: i) as suas necessidades não possam ser satisfeitas sem a adaptação de soluções facilmente disponíveis; ii) os bens ou serviços incluam a conceção de soluções inovadoras; iii) não for objetivamente possível adjudicar o contrato sem negociações prévias devido a circunstâncias específicas relacionadas com a sua natureza, complexidade, montagem jurídica e financeira ou devido aos riscos a ela associados; iv) não for objetivamente possível definir com precisão as especificações técnicas por referência a uma norma, homologação técnica

européia, especificações técnicas comuns ou referência técnica (cf. o artigo 29.º do CCP, na sua atual redação). [1]

Relativamente ao tipo de contrato, nos termos do disposto no n.º 1 do artigo 31.º do CCP, na sua atual redação, o procedimento de negociação pode ser escolhido na formação de contratos de concessão de obras públicas e de serviços públicos, assim como de contratos de sociedade, como alternativa do ajuste direto e consulta prévia. [1]

### **3.6 DIÁLOGO CONCORRENCIAL**

Nos termos do disposto no n.º 1 n.º 2 do artigo 204.º do CCP, na sua atual redação, o diálogo concorrencial é um procedimento que segue as regras do concurso limitado por prévia qualificação, e no qual a EA não pode recorrer a um leilão eletrónico nem escolher uma fase de negociações. [1]

O diálogo concorrencial integra três fases distintas: i) apresentação das candidaturas e qualificação dos candidatos; ii) apresentação das soluções e diálogo com os candidatos qualificados; e iii) apresentação e análise das propostas e adjudicação (cf. o artigo 205.º do CCP, na sua atual redação). [1]

Tal como nos procedimentos descritos anteriormente, este tipo de procedimento também será escolhido em função de critérios materiais e do tipo de contrato. [1]

A adoção em função de critérios materiais e do tipo de contrato rege-se pelas mesmas disposições que o procedimento de negociação (cf. os artigos 29.º e 31.º do CCP, na sua atual redação). [1]

### **3.7 PARCERIA PARA A INOVAÇÃO**

A parceria para a inovação é um novo procedimento que pode ser adotado quando se pretenda a realização de atividades de investigação de desenvolvimento de bens, serviços ou obras inovadoras, independentemente da sua natureza e das áreas de atividade, tendo em vista a sua aquisição posterior, desde que estes correspondam aos níveis de desempenho e preços máximos previamente acordados entre aquela e os participantes na parceria (cf. o artigo 30.º-A do CCP, na sua atual redação). [1]

Nos termos do disposto na alínea a) do n.º 1 do artigo 21.º do CCP, na sua atual redação, em contratos que não configurem contratos de concessão de obras públicas, concessão de serviços públicos ou contratos de sociedade, o procedimento parceria para a inovação pode ser adotado independentemente do valor de contrato. [1]

Este procedimento também poderá ser escolhido em função da EA, e para contratos que digam direta e principalmente respeito a uma ou a várias das atividades exercidas nos setores da água, da energia, dos transportes e dos serviços postais as EA devem escolher, em alternativa, a parceria para a inovação

quando se cumparam os pressupostos que permitem este tipo de contrato (cf. o n.º 1 do artigo 33.º do CCP, na sua atual redação). [1]

A parceria para a inovação incorpora três fases, que podem ser escolhidas em função da complexidade e relevância financeira da parceria a celebrar: i) a apresentação das candidaturas, podendo a respetiva seleção incluir a qualificação dos contratos quando se trate do desenvolvimento de projetos dotados de especial complexidade; ii) apresentação de propostas de projetos de I&D; e iii) a análise das propostas e celebração da parceria (cf. o n.º 1 do artigo 218.º-A do CCP, na sua atual redação). [1]



## CAPÍTULO 4

### PEÇAS DE PROCEDIMENTO

Em todos os procedimentos do CCP, com exceção do ajuste direto no regime simplificado, é imprescindível a existência de peças procedimentais, as quais têm de ser aprovadas pelo órgão competente para a decisão de contratar (cf. o n.º 2 do artigo 40.º do CCP, na sua atual redação). [1]

Nos termos do disposto no n.º 1 do artigo 40.º do CCP, na sua atual redação, as peças de procedimento de formação de contratos, representadas no quadro 4.1, são: [1]

- Convite à apresentação de propostas;
- Programa de procedimento;
- Caderno de encargos;
- Anúncio;
- Memória descritiva e convite à apresentação de soluções.

Todos os procedimentos contêm uma peça em comum: o caderno de encargos.

Quadro 4.1 – Peças de procedimento

Tipos de Procedimentos	Modalidades de Procedimento	Peças do Procedimento					Artigo	
Ajuste direto	Ajuste direto simplificado						128.º	
	Ajuste direto	Convite à apresentação de propostas				Caderno de Encargos	40.º/1/a)	
Consulta Prévia		Convite à apresentação de propostas				Caderno de Encargos	40.º/1/b)	
Concurso público	Normal	Anúncio	Programa do procedimento			Caderno de Encargos	40.º/1/c)	
	Urgente							
Concurso limitado por prévia qualificação		Anúncio	Programa do procedimento	de	Convite à apresentação de propostas	Caderno de Encargos	40.º/1/d)	
Procedimento de negociação		Anúncio	Programa do procedimento	do	Convite à apresentação de propostas	Caderno de Encargos	40.º/1/e)	
Diálogo concorrencial		Anúncio	Programa do procedimento	Memória descritiva	Convite à apresentação de soluções	Convite à apresentação de propostas	Caderno de Encargos	40.º/1/f)
Parceria para a inovação		Anúncio	Programa do procedimento			Convite à apresentação de propostas	Caderno de Encargos	40.º/1/g)

#### 4.1 CONVITE À APRESENTAÇÃO DE PROPOSTAS

O convite à apresentação de propostas é uma peça que integra todos os tipos de procedimentos, exceto o concurso público.

### Ajuste direto e Consulta Prévia

Nos termos do disposto no n.º 1 do artigo 115.º do CCP, na sua atual redação, nos procedimentos de ajuste direto e consulta prévia, o convite à apresentação de propostas deve referenciar: [1]

- A identificação da EA e do procedimento;
- O órgão que tomou a decisão de contratar;
- A justificação da escolha do tipo de procedimento: ajuste direto ou consulta prévia;
- Os documentos que contenham os termos ou condições relativas a aspetos da execução do contrato não submetidos à concorrência pelo caderno de encargos, aos quais a EA pretende que o concorrente se vincule, se for o caso;
- Os documentos que integram a proposta e os quais podem ser redigidos em língua estrangeira;
- O prazo para apresentação da proposta;
- O modo de apresentação da proposta;
- O modo de prestação da caução ou os termos em que não seja exigida a mesma;
- O valor da caução, quando a mesma for exigida;
- O prazo para a apresentação dos documentos de habilitação pelo adjudicatário, e no qual este pode ser até cinco dias, assim como o prazo a conceder pela EA para a supressão de irregularidades detetadas nos documentos apresentados e que podem levar à caducidade da adjudicação.

Caso se trate de um procedimento de consulta prévia, para além do referido anteriormente, o convite à apresentação das propostas deve também mencionar os aspetos da execução do contrato a celebrar que a EA não está disposta a negociar e se a negociação decorrerá, parcial ou totalmente, por via eletrónica e os respetivos termos, se as propostas apresentadas sejam objeto de negociação (cf. o n.º 2 do artigo 115.º do CCP, na sua atual redação).[1]

### Concurso limitado por prévia qualificação

Relativamente ao procedimento de concurso limitado por prévia qualificação, o convite à apresentação de propostas deve indicar (cf. o n.º 2 do artigo 189.º do CCP, na sua atual redação): [1]

- A identificação do concurso;
- A referência ao anúncio do concurso;

## CAPÍTULO 4

- Os documentos que contenham os termos ou condições relativas a aspetos da execução do contrato não submetidos à concorrência pelo caderno de encargos, aos quais a EA pretende que o concorrente se vincule, se for o caso;
- Os documentos que integram a proposta e os quais podem ser redigidos em língua estrangeira;
- Se é ou não aceitável a apresentação de propostas variantes, e caso seja, o número máximo das mesmas;
- O prazo para a apresentação das propostas;
- O prazo da obrigação de manutenção das propostas, o qual deve ser um prazo de 66 dias contados da data do termo do prazo fixado para a apresentação das propostas;
- O modo de prestação da caução, ou os termos em que a mesma não seja exigida;
- O valor da caução, quando a mesma for exigida;
- O prazo limite para a identificação dos erros e omissões e para a resposta aos mesmos.

O convite poderá também conter quaisquer regras que a EA considere convenientes acerca da fase de apresentação e análise das propostas, bem como a adjudicação, desde que não impliquem quaisquer problemas sobre a concorrência (cf. o n.º 4 do artigo 189.º do CCP, na sua atual redação). [1]

É de importância referir que as normas do convite prevalecem sobre as indicações dos anúncios, mas as normas contidas no programa de procedimento prevalecem sobre as do convite (cf. o n.º 6 do artigo 189.º do CCP, na sua atual redação). [1]

### Procedimento de negociação

No caso do procedimento de negociação, o convite à apresentação de propostas segue as regras do concurso limitado por prévia qualificação, e também poderá conter regras sobre a fase de apresentação e análise das versões iniciais das propostas, segundo o disposto no artigo 199.º do CCP, na sua atual redação. [1]

### Diálogo concorrencial

Nos termos do disposto no n.º 1 do artigo 217.º do CCP, na sua atual redação, neste tipo de procedimento, a EA só convida candidatos a apresentar propostas cujas soluções apresentadas pelos mesmos tenham sido aprovadas. [1]

Tal como o procedimento de negociação, o diálogo concorrencial rege as regras do concurso limitado por prévia qualificação, e também deve indicar o modelo de avaliação das mesmas (cf. o n.º 2 do artigo 217.º do CCP, na sua atual redação). [1]

#### Parceria para a inovação

Neste tipo de procedimento, o convite à apresentação de propostas de projetos de I&D deve ser feito a candidatos que satisfaçam as necessidades e exigências indicadas nas peças do procedimento pela EA (cf. o n.º 1 do artigo 218º-B do CCP, na sua atual redação). [1]

Nos termos do disposto no n.º 2 do artigo 218.º-B do CCP, na sua atual redação, o convite à apresentação de propostas de projetos de I&D deve assinalar: [1]

- A identificação do procedimento;
- A referência ao anúncio;
- O prazo de apresentação das propostas;
- O modo de apresentação das propostas.

É de importância salientar que cada concorrente apenas pode apresentar uma proposta de projeto I&D (cf. o n.º 4 do artigo 218.º-B do CCP, na sua atual redação). [1]

## **4.2 PROGRAMA DE PROCEDIMENTO**

O programa de procedimento é uma peça que integra todos os tipos de procedimentos, com exceção do ajuste direto e da consulta prévia.

#### Concurso Público

Nos termos do disposto no n.º 1 do artigo 132.º do CCP, na sua atual redação, este tipo de procedimento deve referir: [1]

- A identificação do concurso e da EA;
- O órgão que tomou a decisão de contratar;
- A justificação da escolha do concurso público;
- O órgão competente para a prestação de esclarecimentos;
- Os documentos de habilitação;

- O prazo para a apresentação dos documentos de habilitação pelo adjudicatário, assim como o prazo a conceder pela EA para a supressão de irregularidades detetadas nos documentos apresentados e que podem levar à caducidade da adjudicação.
- Os documentos da proposta, nomeadamente:
  - ✓ Declaração do anexo I do CCP;
  - ✓ Documentos que contenham os atributos da proposta, de acordo com os quais o concorrente se dispõe a contratar;
  - ✓ Documentos que incluam os termos ou condições relativas a aspetos da execução do contrato não submetidos à concorrência pelo caderno de encargos e sejam exigidos pelo convite e programa de procedimento, aos quais a EA pretende que o concorrente se vincule;
  - ✓ Uma lista de preços unitários de todas as espécies de trabalho previstas no projeto de execução, um plano de trabalhos e um programa preliminar, caso se trate de procedimentos de formação de contrato de empreitada ou de concessão de obras públicas;
  - ✓ Indicação dos preços parciais dos trabalhos que o concorrente se propõe executar correspondentes às habilitações contidas nos alvarás ou nos certificados de empreiteiro de obras públicas ou nas declarações emitidas pelo IMPIC, no caso de formação de contratos de empreitadas ou de concessão de obras públicas.
- Os documentos que integram a proposta e os quais podem ser redigidos em língua estrangeira;
- Se é ou não aceitável a apresentação de propostas variantes, e caso seja, o número máximo das mesmas;
- O prazo para a apresentação das propostas;
- O prazo da obrigação de manutenção das propostas, o qual deve ser um prazo de 66 dias contados da data do termo do prazo fixado para a apresentação das propostas;
- O modelo de avaliação das propostas;
- O modo de prestação da caução, ou os termos em que a mesma não seja exigida;
- O valor da caução, quando a mesma for exigida;
- A indicação de que se trata de um contrato reservado, ou seja, quando a EA pode reservar a possibilidade de ser candidato ou concorrente às entidades cujo objeto principal seja a integração social e profissional de pessoas com deficiência ou desfavorecidas, desde que pelo menos % dos trabalhadores daquelas entidades tenham deficiência devidamente reconhecida nos termos da lei ou sejam desfavorecidos, ou então quando se trate de contratos reservados para determinados serviços.

Concurso limitado por prévia qualificação

Relativamente a este tipo de procedimento, de acordo como disposto no artigo 164.º do CCP, na sua atual redação, o programa de procedimento deve indicar: [1]

- A identificação do concurso e da EA;
- O órgão que tomou a decisão de contratar;
- A justificação da escolha do concurso limitado por prévia qualificação;
- O órgão competente para a prestação de esclarecimentos;
- Os documentos de habilitação;
- O prazo para a apresentação dos documentos de habilitação pelo adjudicatário, assim como o prazo a conceder pela EA para a supressão de irregularidades detetadas nos documentos apresentados e que podem levar à caducidade da adjudicação.
- Os requisitos mínimos de capacidade técnica que os candidatos devem possuir;
- Os documentos destinados à qualificação dos candidatos;
- Os documentos que integram a candidatura e os quais podem ser redigidos em língua estrangeira;
- O modelo de avaliação dos candidatos, identificando de uma forma explícita os fatores e eventuais subfactores que densificam o critério de qualificação, bem como os valores dos respetivos coeficientes de ponderação e respetiva escala de pontuação alusiva aos fatores e subfactores elementares, e o número de candidatos a qualificar, que devem ser no mínimo cinco, caso a qualificação assente no sistema de seleção;
- O prazo para apresentação das candidaturas;
- O prazo para a decisão da qualificação;
- A modalidade do critério de adjudicação;
- O prazo para apresentação dos documentos comprovativos do cumprimento dos requisitos mínimos de capacidade técnica e financeira após a decisão de qualificação;
- A indicação do prazo limite para a identificação dos erros e omissões e para a resposta aos mesmos;
- A indicação de que se trata de um contrato reservado, ou seja, quando a EA pode reservar a possibilidade de ser candidato ou concorrente às entidades cujo objeto principal seja a integração social e profissional de pessoas com deficiência ou desfavorecidas, desde que pelo menos % dos trabalhadores daquelas entidades tenham deficiência devidamente reconhecida nos termos da lei ou sejam desfavorecidos, ou então quando se trate de contratos reservados para determinados serviços.

### Procedimento de negociação

Este tipo de procedimento segue as regras do programa de procedimento do concurso público, e caso a negociação seja limitada aos concorrentes cujas propostas foram ordenadas nos primeiros lugares, indicar qual o número mínimo e máximo de propostas ou concorrentes a eleger (cf. o artigo 196.º do CCP, na sua atual redação). [1]

Para além do concurso público, o procedimento de negociação também rege-se pelas regras do concurso limitado por prévia qualificação relativamente ao programa de procedimento, e de acordo com o disposto no artigo 196.º do CCP, na sua atual redação, deve ainda referenciar o seguinte: [1]

- O número mínimo de candidatos a qualificar, caso a qualificação assente no sistema de seleção, e cujo o número destes tem que ser igual ou superior a três;
- Os aspetos de execução do contrato a celebrar que a EA não esta disposta a negociar;
- Se a negociação decorrerá, parcial ou totalmente, por via eletrónica e indicar os respetivos termos.

### Diálogo concorrencial

Nos termos do disposto no n.º 1 do artigo 206.º do CCP, na sua atual redação, o diálogo concorrencial segue as regras do programa de procedimento do concurso limitado por prévia qualificação, e deve referenciar o montante da eventual remuneração, ou o critério do respetivo cálculo a conceder aos candidatos qualificados para participar no diálogo que apresentem soluções que sejam admitidas. [1]

Tal como no programa de procedimento de negociação, o número de candidatos a qualificar tem de ser igual ou superior a três (cf. o n.º 2 do artigo 206.º do CCP, na sua atual redação), e a adjudicação é feita seguindo o critério da proposta economicamente mais vantajosa para a EA, determinada pela melhor relação qualidade-preço, cujo o critério é composto por um conjunto de fatores e subfactores relacionados com vários aspetos da execução do contrato a celebrar (cf. o n.º 3 do artigo 206.º do CCP, na sua atual redação). [1]

### Parceria para a inovação

Nos termos do disposto no n.º 5 do artigo 218.º-A do CCP, na sua atual redação, neste tipo de procedimento aplica-se o regime previsto no procedimento de negociação. [1]

### **4.3 CADERNO DE ENCARGOS**

O caderno de encargos é a peça de procedimento que contém as cláusulas a incluir no contrato a celebrar (cf. o n.º 1 do artigo 42.º do CCP, na sua atual redação), ou seja, define o objeto e as disposições por que se rege a empreitada, as condições gerais da mesma, o preço e prazo, os materiais a utilizar, entre outros. [1]

Segundo o n.º 1 do artigo 43.º do CCP, na sua atual redação, o caderno de encargos de formação de contratos de empreitadas de obras públicas deve incluir um projeto de execução. Este projeto de execução deve ser acompanhado de (cf. o n.º 4 do artigo 43.º do CCP, na sua atual redação): [1]

- Uma descrição dos trabalhos preparatórios ou acessórios;
- Uma lista completa de todas as espécies de trabalhos necessárias à execução da obra a realizar, bem como, do respetivo mapa de quantidades.

Para além dos demais elementos legalmente exigíveis, o projeto de execução deve ser acompanhado, caso se justifique (cf. o n.º 5 do artigo 43.º do CCP, na sua atual redação): [1]

- Dos levantamentos e das análises de base e de campo;
- Dos estudos geológicos e geotécnicos;
- Dos estudos ambientais, incluindo a declaração de impacto ambiental;
- Dos estudos de impacto social, económico ou cultural;
- Dos resultados dos ensaios laboratoriais ou outros;
- Do plano de prevenção e gestão de resíduos de construção e demolição.

Caso estas normas não sejam tomadas em consideração, o caderno de encargos será nulo (cf. o n.º 8 do artigo 43.º do CCP, na sua atual redação). [1]

Nos termos do disposto no artigo 46.º do CCP, na sua atual redação, formulários de caderno de encargos podem ser aprovados nos seguintes termos: [1]

- Por portaria do membro do Governo responsável pela área das obras públicas, relativamente a contratos de empreitada de obras públicas;
- Por portaria do membro do Governo responsável pela área das finanças, alusivo a contratos de locação ou de aquisição de bens móveis e de aquisição de serviços;

- Por portaria do membro do Governo responsável pela área das finanças e do membro do Governo responsável pela área em causa, no caso de contratos de concessão de obras públicas e de concessão de serviços públicos.

#### 4.4 ANÚNCIO

O anúncio é uma peça de procedimento que consta nos seguintes tipos de procedimentos:

- Concurso público;
- Concurso limitado por prévia qualificação;
- Procedimento de negociação;
- Diálogo concorrencial;
- Parceria para a inovação.

##### Concurso público

O anúncio é uma peça de procedimento que é obrigatório no concurso público.

Este tipo de procedimento é publicitado através de um anúncio no: i) Diário da República, sendo este aprovado por portaria dos membros do Governo responsáveis pela edição do Diário da República e pela área das finanças e das obras públicas (cf. o n.º 1 do artigo 130.º do CCP, na sua atual redação); ii) JOUE, quando a EA o pretenda publicitar, e o mesmo terá de conter as menções previstas na parte C do anexo v da Diretiva n.º 2014/24/EU, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 26 de fevereiro de 2014 (cf. o n.º 1 do artigo 131.º do CCP, na sua atual redação). [1]

Nos termos do disposto no n.º 2 do artigo 131.º do CCP, na sua atual redação, o anúncio do concurso público deve ser sempre publicado no JOUE, caso se trate de contratos de concessão de obras públicas, independentemente do preço base fixado no caderno de encargos, e este terá de conter a informação constante do anexo v da Diretiva n.º 2014/23/EU, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 26 de fevereiro de 2014. [1]

No entanto, é de importância referir algumas condições relativas a este tipo de peça de procedimento, tais como: [1]

- Ao processo do concurso deve ser anexado um documento comprovativo da data do envio do anúncio para a publicação no JOUE;
- Deve ser sempre publicitado o anúncio no Diário da República, independentemente se for ou não publicado no JOUE;

- O envio para a publicação do anúncio deverá ocorrer em simultâneo.

De acordo com o n.º 1 do artigo 157.º do CCP, na sua atual redação, o concurso público urgente deve ser publicado no Diário da República. [1]

#### Concurso limitado por prévia qualificação

O concurso limitado por prévia qualificação segue as regras do concurso público relativo ao anúncio, com as necessárias adaptações (cf. o artigo 167.º do CCP, na sua atual redação). [1]

#### Procedimento de negociação

Tal como o procedimento anterior, também este rege-se pelas regras do concurso público, com as respetivas adaptações (cf. o artigo 197.º do CCP, na sua atual redação). [1]

#### Diálogo concorrencial

Nos termos do disposto no artigo 208.º do CCP, na sua atual redação, o diálogo concorrencial, tal como os procedimentos anteriores, será publicado no Diário da República, e no JOUE, quando se trate de contratos de concessão de obras públicas ou contratos de empreitada, bem como de locação ou de aquisição de bens móveis ou de serviços, independentemente do preço base presente no caderno de encargos. [1]

As condições referidas no procedimento de concurso público relativas ao anúncio, também se aplicam neste tipo de procedimento (cf. o n.º 3 do artigo 208.º do CCP, na sua atual redação). [1]

#### Parceria para a inovação

Ao anúncio deste tipo de procedimento é aplicável as regras do concurso limitado por prévia qualificação, segundo o disposto no n.º 2 do artigo 218.º-A do CCP, na sua atual redação. [1]

## 4.5 MEMÓRIA DESCRITIVA E CONVITE À APRESENTAÇÃO DE SOLUÇÕES

O diálogo concorrencial contém duas peças de procedimento que os restantes procedimentos não apresentam, que são:

- Memória descritiva;
- Convite à apresentação de soluções.

A memória descritiva tem de ser aprovada pelo órgão competente para a decisão de contratar, no qual esta deve indicar as necessidades e as exigências que pretenda satisfazer com o contrato a celebrar (cf. o n.º 1 do artigo 207.º do CCP, na sua atual redação). [1]

Esta memória é disponibilizada na respetiva plataforma eletrónica de contratação pública de forma livre, completa e gratuita, a partir da data de publicação do respetivo anúncio pela EA. [1]

Após a notificação da decisão de qualificação, o órgão competente para a decisão de contratar, envia aos candidatos qualificados, em simultâneo, um convite à apresentação de soluções que satisfaçam as necessidades e as exigências indicadas na memória (cf. o n.º 1 do artigo 209.º do CCP, na sua atual redação). [1]

De acordo com o disposto no n.º 2 do artigo 209.º do CCP, na sua atual redação, este convite deve indicar: [1]

- A identificação do procedimento de diálogo concorrencial;
- A referência ao anúncio do procedimento;
- O prazo de apresentação das soluções elaboradas pelos candidatos qualificados;
- Caso seja aceitável a utilização de línguas estrangeiras, referenciar quais as línguas.

## CAPÍTULO 5

### CASOS PRÁTICOS

Este capítulo tem como objetivo descrever a preparação e abertura de alguns dos procedimentos desenvolvidos ao longo do estágio.

Na preparação dos respetivos procedimentos, nomeadamente na escolha do tipo de procedimento e respetivas peças, bem como na análise de propostas e posteriores relatórios, foi necessário o estudo das alterações e inovações do Código dos Contratos Públicos, cujas alterações estão descritas de uma forma sucinta no Capítulo 2.

No decorrer do estágio, estive envolvida no desenvolvimento de diversos procedimentos de formação de contratos de empreitadas de obras públicas, nomeadamente:

- Requalificação dos Caminhos da Freguesia de São Cristóvão;
- Limpeza de estradas e caminhos municipais (valetas, aquedutos, entre outros);
- Requalificação do Caminho da Presinha e dos Caminhos da Lavra – Espadanedo;
- Requalificação do Caminho das Lameiras, do Caminho das Cortes e dos Caminhos dos Chãos a Negrão – Tarouquela;
- Reparação e Beneficiação da “Casa dos Outeirinhos”;
- Manutenção e Beneficiação de Edifício E.B. 2,3 – Cinfães;
- Reparação e Beneficiação dos Paços do Concelho;
- Manutenção e Beneficiação do Parque Escolar – Escola de Travassos;
- Manutenção e Beneficiação do Parque Escolar – Escola de Louredo;
- Manutenção e Beneficiação do Parque Escolar – Escola de Santa Isabel;
- Intervenção de Saneamento no Concelho – Estação Elevatória de Águas Residuais em Mourilhe.

Para além destes, também estive envolvida no desenvolvimento de procedimentos de formação de contratos de aquisição de serviços, particularmente:

- Elaboração do Projeto dos Circuitos de Observação Ribeirinhos do Douro;
- Elaboração do Projeto do Parque e Observatório do Cabrum;
- Elaboração do Projeto do Observatório da Natureza de Aveloso;

- Elaboração do Projeto do Observatório da Natureza de Marcelim – Tendais;
- Elaboração do Projeto do Observatório da Natureza de Sr.<sup>a</sup> Castelo.

No entanto, este capítulo tem como finalidade descrever apenas os seguintes procedimentos de formação de contratos de empreitadas de obras públicas:

- i. Requalificação dos Caminhos da Freguesia de São Cristóvão;
- ii. Manutenção e Beneficiação de Edifício E.B. 2,3 – Cinfães;
- iii. Intervenção de Saneamento no Concelho – Estação Elevatória de Águas Residuais em Mourilhe;

## 5.1 CASO PRÁTICO 1

O Caso Prático 1 respeita à empreitada “Requalificação dos Caminhos da Freguesia de São Cristóvão”, cujo o Dono de Obra foi a Câmara Municipal de Cinfães, com um prazo de execução de 120 dias, e que se desenvolveu nos seguintes Caminhos Públicos daquela freguesia:

- Caminho das Roçadas;
- Caminho da E.N. 222 à Barragem do Carrapatelo;
- Caminhos envolventes à igreja de São Cristóvão;
- Caminho do S. Pedro;
- Caminho de Cimo de Vila;
- Caminho posterior ao Cemitério;
- Caminho da Calçada da Igreja.

A empresa Águas do Norte S.A. procedeu à instalação das redes públicas de abastecimento de água e águas residuais nos referidos caminhos, com desmonte parcial dos pavimentos existentes. Face à intervenção na construção das infraestruturas, a Câmara Municipal de Cinfães pretendeu proceder à beneficiação e requalificação dos caminhos em causa, garantindo uma plataforma de circulação estável e regular.

Deste modo, foi necessário proceder ao levantamento dos pavimentos existentes em calçada a cubos de granito 11×11 e dos pavimentos existentes em calçada de rachão ou betão. Nos pavimentos em calçada a cubos de granito apenas foi levantada a faixa necessária para a execução das infraestruturas de abastecimento de água e saneamento e a sua devida reposição. Nos pavimentos em calçada de rachão ou betão foi efetuado o levantamento total do pavimento em toda a faixa de rodagem e houve substituição do mesmo para assentamento de cubos de granito 11×11.

A substituição dos pavimentos em calçada de pedra ou betão pretendeu oferecer garantias de mobilidade, para suporte de deslocações da normal vivência urbana.

No desenvolvimento do projeto do novo pavimento tentou-se seguir todas as normas existentes.

Este projeto apresentou as seguintes peças escritas:

- Memória descritiva;
- Mapa de Quantidades;
- PSS e PPGRCD;
- Condições Técnicas.

No anexo I é disponibilizada a memória descritiva do Caso Prático 1.

No anexo II é apresentado o Mapa de Quantidades da presente empreitada, em que a lista de espécies e quantidades de trabalhos se subdivide em três partes: i) estaleiro; ii) reposição de pavimento em cubos de granito e iii) pavimentação de caminhos a cubos de granito.

Deste modo, resultou um preço base de 87 442,58€ (oitenta e sete mil quatrocentos e quarenta e dois euros e cinquenta e oito cêntimos), e o prazo de execução do contrato foi de 120 dias.

Em qualquer obra é essencial um Plano de Segurança e Saúde, e este tem como objetivo ajudar o Dono da Obra na coordenação no que se prende com todos os aspetos relacionados com a segurança.

O PSS desta empreitada, cujo é disponibilizado no anexo III, apresenta os seguintes tópicos desenvolvidos:

1. Memória descritiva;
2. Definição de projeto e restantes condições de envolvimento;
3. Processos construtivos;
4. Riscos evidenciados e medidas preventivas;
5. Gestão da segurança e saúde no estaleiro;
6. Gestão e organização de estaleiro;
7. Anexos.

O PPGRCD é indispensável nesta obra, e este documento surge na necessidade de criar a responsabilidade da gestão de resíduos resultantes de obras ou demolições, designados resíduos de construção e demolição, bem como a sua prevenção e reutilização e as suas operações de recolha, transporte, armazenagem, triagem, tratamento, valorização e eliminação.

Pretende-se com o plano de gestão, adotar medidas minimizadoras e reguladoras do uso dos materiais, reduzindo os excessos (resíduos) e, neste caso, prever a sua reutilização.

O PPGRCD desta empreitada, cujo é disponibilizado no anexo III, expõe os seguintes pontos desenvolvidos:

1. Âmbito;
2. Descrição;
3. Legislação;

#### 4. Resíduos de Construção e Demolição.

Uma das peças escritas essenciais nesta empreitada foi as Condições Técnicas Especiais, e este documento pretende identificar e descrever o modo pretendido para a execução dos trabalhos. O documento está organizado em função da natureza dos trabalhos a executar, fornecendo indicações construtivas e as características pretendidas para os materiais a utilizar.

Os trabalhos foram realizados em conformidade com o Projeto e condições técnicas estipuladas, assegurando as características de resistência, durabilidade, funcionalidade e qualidade.

A especificação técnica da presente empreitada, apresentada no anexo IV, retrata de uma forma geral as principais diretrizes para o levantamento e reposição de pavimentos.

Após o desenvolvimento das peças escritas descritas anteriormente, nomeadamente o mapa de quantidades, o qual permitiu chegar a um preço base de 87.442,58€, pôde nos termos do disposto na alínea b), do n.º 1 e alínea a) do n.º 2 do artigo 16.º, conjugado com o disposto na alínea c) do artigo 19.º, todos do CCP, adotar-se o procedimento de Consulta Prévia.

Dado que este foi o procedimento adotado, então conteve as seguintes peças procedimentais:

- Convite à apresentação de propostas;
- Proposta de decisão de contratar;
- Caderno de Encargos.

#### Convite à apresentação de propostas

O convite à apresentação de propostas deste procedimento, disponibilizado no anexo V, indica:

1. Órgão que tomará a decisão de contratar;
2. Escolha do tipo de procedimento;
3. Documentos da proposta;
4. Prazo para apresentação das propostas e disponibilização das peças do procedimento;
5. Modo de apresentação das propostas;
6. Esclarecimentos, retificação e alteração das peças procedimentais;
7. Erros e omissões das peças do procedimento;
8. Caução;
9. Modo de prestação da caução;
10. Negociação;
11. Critério de adjudicação;

12. Prazo de execução;
13. Preço base e preço anormalmente baixo;
14. Documentos de habilitação;
15. Prazo para apresentação dos documentos de habilitação e prazo para supressão de irregularidades;
16. Contrato;
17. Publicitação;
18. Meio de transmissão de informações, de dados e de propostas;
19. Júri;
20. Legislação aplicável.

### Proposta de decisão de contratar

A proposta de decisão de contratar por Consulta Prévia do presente procedimento, apresentada no anexo VI, segue todos os tópicos desenvolvidos no convite, com exceção do tópico 20, que na proposta de decisão de contratar indica a proposta de entidades a convidar. Considerando o trabalho específico e/ou o seu desempenho em contratos públicos celebrados com o Município, o convite foi dirigido às seguintes entidades:

- Empresa 1;
- Empresa 2;
- Empresa 3.

### Caderno de Encargos

O Caderno de Encargos compreende as cláusulas a incluir no Contrato a celebrar no âmbito do concurso para a realização desta empreitada, e contém um total de 47 cláusulas subdivididas em 8 capítulos, nomeadamente:

- Capítulo I – Disposições Iniciais;
- Capítulo II – Obrigações do Empreiteiro;
- Capítulo III – Obrigações do Dono da Obra;
- Capítulo IV – Projetos de Investigação e de Desenvolvimento [Não aplicável];
- Capítulo V – Seguros;

## CAPÍTULO 5

- Capítulo VI – Representação das Partes e Controlo da Execução do Contrato;
- Capítulo VII – Receção e Liquidação da Obra;
- Capítulo VIII – Disposições Finais.

No anexo VII é disponibilizado o respetivo Caderno de Encargos.

Após a realização das peças do concurso, estas foram integralmente disponibilizadas na plataforma eletrónica de contratação pública Vortalnext acessível através do sítio eletrónico <http://portugal.vortal.biz/>, disponibilizada pela empresa VORTAL – Comércio Eletrónico, Consultoria e Multimédia, SA., da data do envio do convite.

As propostas dos concorrentes tinham de ser apresentadas até às 17:00 horas do 9.º dia a contar da data da sua disponibilização na plataforma eletrónica em utilização pelo Município (VortalNext).

Todas as entidades convidadas deveriam apresentar os documentos da proposta exigidos na proposta de decisão de contratar.

Dentro do prazo previsto para a solicitação de esclarecimentos e erros e omissões, não foi apresentado qualquer pedido por parte dos concorrentes.

No dia de abertura de todas as propostas, foi publicitada a lista dos concorrentes na plataforma eletrónica e disponibilizados os documentos dos concorrentes.

Após a abertura de propostas, estas foram analisadas, e realizados os respetivos relatórios:

- Preliminar;
- Final.

### Relatório Preliminar

Das entidades convidadas a apresentar proposta, apenas duas concorreram, e as datas e valores das propostas encontram-se no quadro 5.1.

Quadro 5.1 – Propostas dos Concorrentes

Concorrentes	Data Apresentação Proposta	Valor da Proposta (€)
Empresa 1	19-04-2018 17:26:46	87.437,10
Empresa 2	20-04-2018 15:14:28	87.028,70

Analisados os documentos que constituem propostas, o Júri verificou que:

- Relativamente à proposta do concorrente da Empresa 1, o Júri solicitou a apresentação de Certidão Comercial atualizada ou o código de acesso à mesma, tendo concedido um prazo de dois dias para a sua apresentação.

- O concorrente apresentou o documento solicitado dentro do prazo concedido, tendo desta forma sido admitido no procedimento.

O Júri do procedimento analisou a restante proposta, não tendo verificado qualquer anomalia nos documentos.

O critério de adjudicação definido foi o da proposta do mais baixo preço, conforme definido no convite do procedimento.

Assim, resultou a seguinte avaliação, representado no quadro 5.2, ordenando as propostas por ordem decrescente:

Quadro 5.2 – Ordenação das propostas por ordem decrescente

Concorrente	Valor da Proposta (€)	Proposta de Ordenação
Empresa 2	87.028,70	1º
Empresa 1	87.437,10	2º

Conclui-se ainda, e para efeitos do n.º 1 do artigo 71.º do CCP, que nenhuma das propostas ordenadas apresentou um preço anormalmente baixo.

Realizado o relatório preliminar, tendo-se avaliado as propostas dos concorrentes, o júri procedeu à audiência prévia dos concorrentes, nos termos do artigo 123.º do CCP.

#### Relatório Final

Não foram apresentadas alegações por parte dos concorrentes.

Decorrida a fase de audiência prévia, o Júri deliberou por unanimidade manter a proposta de ordenação das propostas apresentadas, conforme o proposto no referido Relatório Preliminar.

Assim, remeteu-se o Relatório Final, juntamente com os demais documentos que compõem o processo de concurso, para decisão superior, com o objetivo de proferir a decisão de contratar e aprovação de todas as propostas contidas no Relatório Final, nomeadamente para efeitos de adjudicação (cf. o n.º 4 do artigo 124.º do CCP).

Mais foi deliberado informar que segundo o artigo 77.º do CCP, a decisão de adjudicação, deveria ser notificada em simultâneo a todos os concorrentes.

O órgão competente para a decisão de contratar teve de solicitar ao adjudicatário, os documentos de habilitação previstos no Convite do Procedimento, que deviam ser apresentados no prazo de 5 dias a contar dessa notificação.

O órgão competente para a decisão de contratar teve de notificar os demais concorrentes da apresentação dos documentos de habilitação (cf. o artigo 85.º do CCP).

Mais se informa que o contrato foi reduzido a escrito conforme o artigo 94.º e seguintes do CCP, e a respetiva minuta foi aprovada pelo órgão competente para a decisão de contratar em simultâneo com a decisão de adjudicação (cf. nº1 do artigo 98.º e seguintes do CCP).

Por fim, elaborou-se um modelo de declaração de inexistência de conflito de interesses.

## 5.2 CASO PRÁTICO 2

O Caso Prático 2 aborda a empreitada “Manutenção e Beneficiação de Edifício E.B. 2,3 – Cinfães”, que teve como Dono de Obra a Câmara Municipal de Cinfães.

O projeto dividiu-se em peças escritas e peças desenhadas.

Esta obra teve como objetivo a substituição das coberturas no edifício escolar e no pavilhão gimnodesportivo da Escola E.B. 2,3 de Cinfães, bem como a substituição das caixilharias de alumínio e estores existentes, de forma a melhorar as condições de funcionamento e conforto para os utentes numa perspetiva sustentável.

No desenvolvimento do projeto das novas coberturas tentou-se seguir todas as normas existentes, de modo a que fossem asseguradas as características de resistência, durabilidade, funcionalidade e qualidade especificadas.

A substituição das caixilharias contribuiu para um edifício confortável e seguro, além de proporcionar uma poupança energética e um considerável isolamento térmico nas janelas do mesmo.

As peças escritas inseridas nesta empreitada são:

- Memória descritiva;

- Mapa de quantidades;
- PSS e PPGRCD;

No anexo VIII está disponibilizada a memória descritiva da presente empreitada.

Este projeto teve como trabalhos a realizar: estaleiro, demolições e transporte a vazadouro da cobertura do edifício escolar, revestimento da cobertura do edifício escolar, rede de águas pluviais na cobertura do edifício escolar, demolições e transporte a vazadouro da cobertura do pavilhão gimnodesportivo, revestimento da cobertura do pavilhão gimnodesportivo, rede de águas pluviais na cobertura do pavilhão gimnodesportivo, e substituição de caixilharia de alumínio no edifício escolar, conforme mapa de quantidades apresentado no anexo IX.

Assim, esta empreitada resultou num preço base de 384.826,40€ (trezentos e oitenta e quatro mil, oitocentos e vinte e seis euros e quarenta cêntimos), acrescido de IVA à taxa aplicável, e o seu prazo de execução foi de 90 dias a contar da data da consignação, incluindo sábados, domingos e feriados.

O PSS e o PPGRCD da presente obra, apresenta os mesmos tópicos desenvolvidos no caso prático 1, mas com alterações a nível de: uso previsto, opções arquitetónicas, definições estruturas e especialidades, produtos e materiais a utilizar, trabalhos previstos com riscos especiais, lista de matérias com riscos especiais, lista de equipamentos com riscos especiais, condicionalismos existentes no local e a nível dos tipos de trabalhadores, visto que tem que se adaptar a cada obra.

Como já referido anteriormente, este projeto contém peças desenhadas, que são o mapa de vãos das caixilharias a substituir, e estas estão disponibilizadas no anexo X.

Considerando que o preço base / o valor estimado de realização da despesa foi de 384.826,40€, nos termos do disposto na alínea b) do artigo 19.º do CCP, adotou-se o procedimento de Concurso Público.

Deste modo, foram realizadas as seguintes peças procedimentais:

- Programa de Procedimento;
- Proposta de decisão de contratar;
- Caderno de Encargos;
- Anúncio.

### Programa de Procedimento

O programa de procedimento da presente empreitada, disponibilizado no anexo XI, indica:

1. Identificação da entidade adjudicante e do concurso;

## CAPÍTULO 5

2. Consulta do processo;
3. Esclarecimentos e retificação das peças do procedimento;
4. Erros e omissões do caderno de encargos;
5. Inspeção do local dos trabalhos;
6. Preço e tipo de empreitada;
7. Prazo de execução das empreitadas;
8. Prazo e modo de entrega de proposta eletrónica;
9. Abertura das propostas, publicação da lista dos concorrentes e consulta das propostas apresentadas;
10. Concorrentes;
11. Proposta base e propostas com variantes;
12. Documentos que instruem a proposta;
13. Prazo de manutenção das propostas;
14. Critério de adjudicação;
15. Audiência prévia;
16. Documentos de habilitação do adjudicatário, prestação de caução e contrato;
17. Legislação aplicável;
18. Anexos.

### Proposta de decisão de contratar

A proposta de decisão de contratar desenvolve os seguintes tópicos:

1. Objetivo;
2. Competência para abertura do procedimento;
3. Escolha do tipo de procedimento;
4. Documentos da proposta;
5. Prazo para apresentação das propostas;
6. Modo de apresentação das propostas;
7. Caução;
8. Modo de prestação da caução;
9. Critério de adjudicação;
10. Prazo;
11. Documentos de habilitação;
12. Prazo para apresentação dos documentos de habilitação;

13. Júri;
14. Contrato.

### Caderno de Encargos

O Caderno de Encargos compreende as cláusulas a incluir no Contrato a celebrar no âmbito do concurso para a realização desta empreitada, e contém um total de 59 cláusulas subdivididas em 6 capítulos, nomeadamente:

- Capítulo I – Disposições Iniciais;
- Capítulo II – Obrigações do Empreiteiro;
- Capítulo III – Obrigações do Dono da Obra;
- Capítulo IV – Representação das Partes e Controlo da Execução do Contrato;
- Capítulo V – Receção e Liquidação da Obra;
- Capítulo VI – Disposições Finais.

### Anúncio

O concurso público da presente empreitada foi publicitado no Diário da República.

Após a elaboração das peças escritas e desenhadas do projeto, bem como, das peças procedimentais, estas foram disponibilizadas na plataforma eletrónica de contratação pública VORTALGOV acessível através do sítio eletrónico [www.vortalgov.pt](http://www.vortalgov.pt) disponibilizada pela empresa Vortal.

O acesso à referida plataforma eletrónica permite efetuar a consulta e download das peças de procedimento. O interessado deverá possuir um pacote de selos temporais e certificado de assinatura eletrónica qualificada.

Os esclarecimentos necessários à boa compreensão e interpretação das peças do procedimento devem ser solicitados pelo Interessado por escrito ao Município, através da plataforma eletrónica.

A entrega das propostas tinha como limite as 16 horas do 20º dia (incluindo-se na contagem sábados, domingos e feriado) a contar da data do envio do anúncio para publicação no Diário da República.

A proposta tinha de incluir os documentos e as informações necessárias, sem prejuízo de outras que o interessado entenda convenientes.

## CAPÍTULO 5

Até ao termo do primeiro terço do prazo fixado para a apresentação das propostas, os interessados deviam apresentar, através da VORTALGOV, uma lista na qual identifiquem, expressa e inequivocamente, os erros e as omissões do caderno de encargos por eles detetados.

Foram solicitados esclarecimentos e apresentados erros e omissões por parte de três dos interessados, dentro do prazo previsto.

O júri, através da plataforma eletrónica, prestou os esclarecimentos e apreciou os erros e omissões solicitados.

No anexo XII está apresentada a lista de erros e omissões do presente concurso público.

A aceitação dos Erros e Omissões não implicou qualquer alteração ao preço base da empreitada, pelo que se manteve no valor de 384.826,40 Euros (acrescido do valor do IVA à taxa legal em vigor), mantendo-se igualmente o prazo para entrega das propostas, considerando que, a resposta aos concorrentes foi emitida antes do fim do segundo terço do prazo para apresentação das propostas, conforme dispõe o n.º 5 do artigo 50.º do CCP.

Após a abertura de propostas, estas foram analisadas, e realizados os respetivos relatórios:

- Preliminar;
- Final.

### Relatório Preliminar

Neste concurso público apresentaram proposta 13 concorrentes, cujas datas de apresentação e valores globais das propostas estão indicados no quadro 5.3.

Quadro 5.3 – Propostas dos Concorrentes

Concorrente	Data Da Apresentação Da Proposta	Valor Global da Proposta (€)
Empresa 1	13-06-2018 23:59:39	358.000,00
Empresa 2	14-06-2018 15:01:53	383.811,96
Empresa 3	14-06-2018 14:19:43	344.882,37
Empresa 4	13-06-2018 11:54:22	508.923,00
Empresa 5	14-06-2018 15:09:22	349.323,36
Empresa 6	14-06-2018 15:33:38	89,24
Empresa 7	14-06-2018 10:46:08	383.070,25
Empresa 8	08-06-2018 14:17:08	0,01
Empresa 9	13-06-2018 17:46:23	372.738,76
Empresa 10	14-06-2018 16:37:38	1,00
Empresa 11	14-06-2018 13:19:20	347.289,47
Empresa 12	14-06-2018 12:32:18	333.828,65
Empresa 13	14-06-2018 13:08:53	8.924,00

No dia de abertura das propostas, foi publicitada a lista dos concorrentes na plataforma eletrónica e disponibilizados os documentos dos concorrentes.

Cumprindo o disposto na alínea b) do n.º 1 do artigo 69.º do CCP, foram apreciadas as propostas apresentadas pelos concorrentes.

Analisados os documentos que constituem as propostas, o júri verificou que:

Relativamente às propostas dos concorrentes Empresa 5. e Empresa 11, o Júri solicitou a apresentação de Certidão Comercial atualizada ou o código de acesso à mesma, tendo concedido um prazo de dois dias para a sua apresentação.

Os concorrentes Empresa 5 e Empresa 11, apresentaram o documento solicitado dentro do prazo concedido, tendo desta forma sido admitido no procedimento.

## *CAPÍTULO 5*

Os concorrentes, Empresa 4, Empresa 6, Empresa 8 e Empresa 13, apresentaram declaração de não apresentação de proposta, uma vez que a estimativa orçamental é superior ao preço base do concurso, não cumprindo desta forma com o estipulado no ponto 12.1 do Programa do Procedimento, pelo que o Júri deliberou propor a sua exclusão, nos termos da alínea d), n.º 2 do art.º 146.º do CCP, por remissão do n.º 1 do artigo 57.º do mesmo Código.

O concorrente Empresa 10, não apresentou qualquer documento para instrução da proposta, não cumprindo desta forma com o estipulado no ponto 12.1 do Programa do Procedimento, pelo que o Júri deliberou propor a sua exclusão, nos termos da alínea d), n.º 2 do art.º 146.º do CCP, por remissão do n.º 1 do artigo 57.º do mesmo Código.

O Júri do procedimento analisou as restantes propostas, não tendo verificado qualquer anomalia nos documentos.

O critério de adjudicação definido foi o da proposta do mais baixo preço.

Deste modo, obteve-se a avaliação indicada no quadro 5.4.

Quadro 5.4 – Avaliação dos concorrentes

Concorrente	Valor Da Proposta (€)	Avaliação
Empresa 1	358.000,00	Aceite
Empresa 2	383.811,96	Aceite
Empresa 3	344.882,37	Aceite
Empresa 4	508.923,00	Não Aceite
Empresa 5	349.323,36	Aceite
Empresa 6	89,24	Não Aceite
Empresa 7	383.070,25	Aceite
Empresa 8	0,01	Não Aceite
Empresa 9	372.738,76	Aceite
Empresa 10	1,00	Não Aceite
Empresa 11	347.289,47	Aceite
Empresa 12	333.828,65	Aceite
Empresa 13	8.924,00	Não Aceite

No quadro 5.5, apresenta-se a admissão e a ordenação das propostas.

Quadro 5.5 – Admissão e ordenação das propostas

Concorrente	Valor Da Proposta (€)	Classificação
Empresa 12	333.828,65	1ª
Empresa 3	344.882,37	2ª
Empresa 11	347.289,47	3ª
Empresa 5	349.323,36	4ª
Empresa 1	358.000,00	5ª
Empresa 9	372.738,76	6ª
Empresa 7	383.070,25	7ª
Empresa 2	383.811,96	8ª

Realizado o Relatório Preliminar, fundamentando-se neste, as propostas de exclusão e avaliando-se as restantes, o Júri procedeu à audiência prévia dos concorrentes, nos termos do artigo 147.º do CCP, sendo este relatório remetido a todos os concorrentes, fixando-lhes um prazo de 5 dias, para, querendo, se pronunciassem, por escrito, nos termos do n.º 1 do artigo 123.º do CCP.

#### Relatório Final

No decorrer da Audiência Prévia não foi apresentada qualquer reclamação.

Face ao exposto, o Júri do Procedimento remeteu o Relatório Final, juntamente com os demais documentos que compõem o procedimento, para o órgão competente para a decisão de contratar, para que este órgão promovesse a decisão de contratar e decidi-se sobre a aprovação de todas as propostas contidas no Relatório Final, nomeadamente para efeitos de adjudicação (cf. o n.º4 do artigo 148.º do CCP) e de exclusão (cf. o n.º2 do artigo 70.º do CCP).

Mais foi deliberado informar que, segundo o artigo 77.º do CCP, a decisão de adjudicação deveria ser notificada, em simultâneo, a todos os concorrentes, devendo ainda este órgão solicitar ao adjudicatário, os documentos de habilitação previstos no Programa de Procedimento e bem assim, a prestação de

caução cf. o artigo 88.º e seguintes do CCP, a qual deveria ser apresentada no prazo de 10 dias, a contar da data de notificação e nos meios previstos no mesmo documento.

Mais se informa que o contrato foi reduzido a escrito, conforme o artigo 94.º e seguintes do CCP, devendo a respetiva minuta ser aprovada pelo Executivo Municipal. Esta minuta teve de ser, igualmente, aprovada pelo adjudicatário, nos termos do artigo 101.º do CCP.

Por fim, elaborou-se um modelo de declaração de inexistência de conflito de interesses.

### 5.3 CASO PRÁTICO 3

O Caso Prático 3 respeita a empreitada “Intervenção de Saneamento no Concelho – Estação Elevatória de Águas Residuais em Mourilhe”, cujo Dono de Obra foi a Câmara Municipal de Cinfães.

O projeto dividiu-se em peças escritas e peças desenhadas.

As peças escritas inseridas neste projeto foram:

- Memória descritiva;
- Mapa de Quantidades;
- PSS e PPGRCD.

No anexo XIII é disponibilizada a memória descritiva do projeto, e o mapa de quantidades é apresentado no anexo XIV.

O preço base da presente empreitada foi de 37.744,56€ (trinta e sete mil setecentos e quarenta e quatro euros e cinquenta e seis cêntimos), e deste modo adotou-se o procedimento de Consulta Prévia, e o seu prazo de execução foi de 60 dias.

O presente projeto realizou as seguintes peças desenhadas:

- Estação Elevatória;
- Planta Geral;
- Planta de Implantação;
- Instalação Elétrica;
- Pormenores de Betão Armado;
- Quadro de Alimentação.

No entanto, no anexo XV apenas estão disponibilizadas a planta geral e o perfil.

Sendo este um Procedimento de Consulta Prévia, foram realizadas as seguintes peças procedimentais:

- Convite à apresentação de propostas;
- Proposta de decisão de contratar;

## *CAPÍTULO 5*

- Caderno de Encargos.

Visto que este projeto foi desenvolvido na parte final do estágio, apenas foi possível a elaboração das peças escritas, desenhadas e respectivas peças procedimentais, não havendo assim a oportunidade de abertura e análise de propostas do mesmo.

## CAPÍTULO 6

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente relatório resultou do estágio realizado na Câmara Municipal de Cinfães, e os objetivos inicialmente propostos para este estágio consideram-se alcançados. A aprendizagem e a formação, quer a nível pessoal quer a nível profissional, permitiu que o mesmo se revelasse numa experiência única e enriquecedora.

No decorrer do estágio, foram adquiridos conhecimentos de atividades intrínsecas à temática de fiscalização de obras, e o contacto real com as mesmas foi fundamental e de extrema importância para o futuro profissional como Engenheira Civil.

O estágio revelou-se numa experiência imprescindível, pois foram desenvolvidas atividades importantes na área de Engenharia Civil, tais como:

- Análise de projetos de obras públicas;
- Realização de PSS e PPGRCD;
- Realização de peças procedimentais;
- Análise de propostas;
- Realização de relatórios;
- Fiscalização de obras públicas, nomeadamente em requalificações urbanas;
- Elaboração de autos de medição.

Neste relatório foi abordada a preparação e abertura de procedimentos públicos no âmbito do CCP, nomeadamente em empreitadas de obras públicas, desde a elaboração das peças escritas, a escolha do tipo de procedimento, as respetivas peças procedimentais, a abertura e análise das propostas e por fim os relatórios (preliminares e finais).

Pode concluir-se que a gestão de uma obra começa bem antes da construção propriamente dita, pois é na fase de preparação dos procedimentos e de concurso, que se procede ao início da preparação da obra. Os estudos iniciais, como a adaptação dos clássicos “onde”, “como”, “para quem”, “em quanto tempo” e “por que preço”, são essenciais para que se inicie uma obra e de certa forma evitar problemas significativos que possam vir a ocorrer na concretização dos trabalhos da mesma.

## *CAPÍTULO 6*

Na realização dos respetivos procedimentos foi essencial um estudo das alterações e inovações do Código dos Contratos Públicos, visto que entrou em vigor no início do ano a nona alteração ao mesmo. E uma das dificuldades sentidas na elaboração deste relatório, bem como, nas atividades desenvolvidas ao longo do estágio, estiveram relacionadas com a difícil interpretação do CCP, pois apresenta uma linguagem extremamente jurídica, que origina, por vezes, diferentes interpretações. Mas por outro lado, permitiu uma maior aprendizagem do mesmo, que vai ser fundamental no futuro profissional como Engenheira Civil.

Tendo em atenção as alterações e inovações introduzidas ao CCP, conclui-se que o novo decreto-lei pretende simplificar, desburocratizar e flexibilizar os procedimentos de formação de contratos públicos, aumentar a eficiência da despesa pública, bem como, facilitar o acesso aos contratos públicos.

A oportunidade de estar em contacto com a realidade da Engenharia Civil, e a obtenção de conhecimentos relativos às atividades desenvolvidas durante o período de estágio, permitiu concluir que a realização de um estágio curricular é fulcral e vantajoso para a integração dos alunos no mercado profissional, apesar de ainda existir um longo caminho a percorrer.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] - “Decreto-Lei n.º 111-B/2017, de 31 de agosto”, Diário da República, vol. 1ª série. No. 168, pp. 5250-(1894) a 5250-(2052).
- [2] - GJANMP – Revisão do CCP: Aspetos inovatórios. Coimbra, 1 de setembro de 2017.
- [3] - IGAP – O CCP – Revisão 2017: o regime das empreitadas de obras públicas, principais alterações resultantes do Decreto-Lei n.º 111-B/2017, de 31.08. 2 de fevereiro de 2018. Apresentação na formação.
- [4] - SILVA, Jaime (2017/2018). Unidade curricular de Legislação e Seguros na Construção, ISEP.
- [5] - CARVALHO, Fábio – Relatório de Estágio: Coordenação e Fiscalização de uma Empreitada. Porto, 2015. Tese de Mestrado.
- [6] - VELOSO, Diana – Enquadramento da Lei dos Alvarás e da Lei da Qualificação Profissional no CCP, no âmbito da Construção Civil. Porto, 2016. Tese de Mestrado.
- [7] - Memória descritiva da Obra “Reabilitação e Requalificação Urbana da Rua Conselheiro Martins de Carvalho e Rua de Santa Bárbara”.
- [8] - Memória descritiva da Obra “Requalificação da Zona que Integra a Igreja Matriz, a Escola E.B. 2,3 de Souselo e o Espaço Comercial”.
- [9] - Memória descritiva da Obra “Parque de Campismo e Caravanismo de Mourilhe Cinfães”.
- [10] - Memória descritiva da Obra “Infraestruturas Desportivas e de Lazer de Souselo”.
- [11] – “Diretiva 2014/24/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 26 de fevereiro de 2014”, Jornal Oficial da União Europeia, L 94/95, p. 65-242.
- [12] - [Fonte: [www.cm-cinfaes.pt](http://www.cm-cinfaes.pt)] consultado a 24 de Setembro de 2018.
- [13] - PSS e PPGRCD de empreitadas realizadas anteriormente na Câmara Municipal de Cinfães.
- [14] - Condições Técnicas de empreitadas realizadas anteriormente na Câmara Municipal de Cinfães.
- [15] - Peças Procedimentais de empreitadas realizadas anteriormente na Câmara Municipal de Cinfães.
- [16] - Relatórios de Propostas de empreitadas realizadas anteriormente na Câmara Municipal de Cinfães.



## **ANEXO I – MEMÓRIA DESCRITIVA DO CASO PRÁTICO 1**



## **CÂMARA MUNICIPAL DE CINFÃES**

### **PROJETO DE EXECUÇÃO DE "REQUALIFICAÇÃO DOS CAMINHOS DA FREGUESIA DE SÃO CRISTÓVÃO"**

## MEMÓRIA DESCRITIVA



# **CÂMARA MUNICIPAL DE CINFAES**

## **REQUALIFICAÇÃO DOS CAMINHOS DA FREGUESIA DE SÃO CRISTÓVÃO**

### **MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA**

#### **ÍNDICE**

<b>1 - ÂMBITO DO PROJECTO .....</b>	<b>ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.</b>
1.1 - ESTRUTURA DO PROJECTO .....	<b>ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.</b>
<b>2 – ACESSOS PÚBLICOS SUJEITOS A INTERVENÇÃO ...</b>	<b>ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.</b>
2.1 – CONSIDERAÇÕES GERAIS.....	<b>ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.</b>
2.2 – REPOSIÇÃO DE PAVIMENTO EM CUBOS DE GRANITO.....	<b>ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.</b>
2.3 – PAVIMENTAÇÃO DE CAMINHOS A CUBOS DE GRANITO .....	<b>ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.</b>

## **ANEXO II – MAPA DE QUANTIDADES DO CASO PRÁTICO 1**

<b>Empreitada: REQUALIFICAÇÃO DOS CAMINHOS DA FREGUESIA DE SÃO CRISTÓVÃO</b>					
<b>Local: SÃO CRISTÓVÃO</b>					
<b>Cliente: CÂMARA MUNICIPAL DE CINFÃES</b>					
<b>Lista de Espécies e Quantidades de Trabalhos</b>					
<b>Item</b>	<b>Designação</b>	<b>Un.</b>	<b>Quantidade</b>	<b>PU</b>	<b>Total</b>
<b>1</b>	<b>ESTALEIRO</b>				
1.1	Montagem, exploração, manutenção e posterior desativação de estaleiro, incluindo as correspondentes instalações do empreiteiro e da Fiscalização, redes provisórias de água, esgotos, eletricidade e meios de telecomunicações, vias internas de circulação, vedações, identificação da empreitada e sinalização;	vg	1,00	250,00 €	250,00 €
1.2	Elaboração e implementação de um Plano de Segurança e Saúde de acordo com as normas em vigor;	vg	1,00	150,00 €	150,00 €
1.3	Execução de limpeza, durante e após a conclusão da obra;	vg	1,00	150,00 €	150,00 €
<b>2</b>	<b>REPOSIÇÃO DE PAVIMENTO EM CUBOS DE GRANITO</b>				
2.1	Levantamento de pavimento existente em calçada a cubo 11x11, incluindo abertura, regularização e compactação de fundo de caixa, fornecimento e aplicação de tout-vennant com 0,10m, fornecimento e aplicação de areia, pó de pedra ou gravilha fina, assentamento do cubo 11x11 fornecido, resultante do levantamento e transporte a vazadouro dos produtos provenientes do levantamento e da abertura de caixa, compactação e todos os trabalhos necessários, nos seguintes caminhos:				
2.1.1	Caminho das Roçadas	m2	147,00	10,70 €	1 572,90 €
2.1.2	Caminho da EN222 à Barragem de Carrapatelo	m2	582,40	10,70 €	6 231,68 €
2.1.3	Caminhos envolventes à Igreja de S. Cristóvão	m2	2520,00	10,70 €	26 964,00 €
<b>3</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO DE CAMINHOS A CUBOS DE GRANITO</b>				
3.1	Levantamento de pavimento existente em calçada de pedra ou betão, incluindo abertura, regularização e compactação de fundo de caixa, fornecimento e aplicação de tout-vennant com 0,10m, fornecimento e aplicação de areia, pó de pedra ou gravilha fina, fornecimento e assentamento do cubo 11x11, transporte a vazadouro dos produtos resultantes do levantamento e dos produtos resultantes da abertura de caixa, compactação e todos os trabalhos necessários, nos seguintes caminhos:				
3.1.1	Caminho do S. Pedro	m2	350,00	15,70 €	5 495,00 €
3.1.2	Caminho de Sanfins	m2	1470,00	15,70 €	23 079,00 €

3.1.3	Caminho de Cimo de Vila	m2	785,00	15,70 €	12 324,50 €
3.1.4	Caminho posterior ao Cemitério	m2	315,00	15,70 €	4 945,50 €
3.1.5	Caminho da Calçada da Igreja	m2	400,00	15,70 €	6 280,00 €

**Total dos Trabalhos**

**87 442,58 €**

## **ANEXO III – PSS E PPGRCD DO CASO PRÁTICO 1**



# **CÂMARA MUNICIPAL DE CINFAES**

## **PROJETO DE EXECUÇÃO DE " REQUALIFICAÇÃO DOS CAMINHOS DA FREGUESIA DE SÃO CRISTÓVÃO"**

### **PROJETO DE EXECUÇÃO**

**Plano de Segurança e Saúde e PPGRCD**

**FEVEREIRO 2018**

---



# CÂMARA MUNICIPAL DE CINFAES

## REQUALIFICAÇÃO DOS CAMINHOS DA FREGUESIA DE SÃO CRISTÓVÃO

### Plano de Segurança e Saúde e PPGRCD

#### ÍNDICE

<b>1 - MEMÓRIA DESCRITIVA.....</b>	<b>ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.</b>
1.1 - OBJECTIVO E ÂMBITO .....	<b>ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.</b>
<b>2 - DEFINIÇÃO DE PROJETO E RESTANTES CONDIÇÕES DE ENVOLVÊNCIA .....</b>	<b>ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.</b>
2.1 – CARACTERÍSTICAS GERAIS .....	<b>ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.</b>
2.1.1 TIPO DE EDIFICAÇÃO .....	<b>Erro! Marcador não definido.</b>
2.1.2 USO PREVISTO .....	<b>Erro! Marcador não definido.</b>
2.1.3 OPÇÕES ARQUITECTÓNICAS, DEFINIÇÕES ESTRUTURAIS E ESPECIALIDADES ..	<b>Erro! Marcador não definido.</b>
2.1.4 SOLUÇÕES TÉCNICAS PRECONIZADAS.....	<b>Erro! Marcador não definido.</b>
2.1.5 PRODUTOS E MATERIAIS A UTILIZAR.....	<b>Erro! Marcador não definido.</b>
2.1.6 PEÇAS ESCRITAS E DESENHADAS DOS PROJETOS, RELEVANTES PARA A PREVENÇÃO DE RISCOS PROFISSIONAIS.....	<b>Erro! Marcador não definido.</b>
2.2– ENVOLVÊNCIAS .....	<b>ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.</b>
2.3- PROGRAMAÇÃO DA OBRA.....	<b>ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.</b>
2.3.1 ORGANÓGRAMA FUNCIONAL.....	<b>Erro! Marcador não definido.</b>
2.3.2 OBJECTIVOS DO PSS.....	<b>Erro! Marcador não definido.</b>
2.3.3 COMUNICAÇÃO PRÉVIA DE ABERTURA DE ESTALEIRO .....	<b>Erro! Marcador não definido.</b>
2.3.4 HORÁRIO DE TRABALHO .....	<b>Erro! Marcador não definido.</b>
2.3.5 ESPECIFICAÇÕES SOBRE A ORGANIZAÇÃO E PROGRAMAÇÃO DA OBRA .....	<b>Erro! Marcador não definido.</b>
2.3.6 LEGISLAÇÃO, NORMAS E DOCUMENTOS DE HARMONIZAÇÃO APLICÁVEIS.....	<b>Erro! Marcador não definido.</b>
<b>DIVERSOS: .....</b>	<b>ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.</b>
2.4 – APLICAÇÃO DA COORDENAÇÃO DE SEGURANÇA EM OBRA.....	<b>ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.</b>
2.4.1 DESENVOLVIMENTO DA COORDENAÇÃO DE SEGURANÇA E SAÚDE EM OBRA ..	<b>Erro! Marcador não definido.</b>

2.4.2 INSTRUMENTOS PARA IMPLEMENTAÇÃO DA SEGURANÇA EM OBRA **Erro! Marcador não definido.**

2.4.3 IMPLEMENTAÇÃO DO PSS EM OBRA ..... **Erro! Marcador não definido.**

2.4.4 IMPLEMENTAÇÃO DA CT EM OBRA ..... **Erro! Marcador não definido.**

2.4.5 VISITAS DE INSPECÇÃO DE SEGURANÇA À OBRA ..... **Erro! Marcador não definido.**

2.4.6 AUDITORIAS DE SEGURANÇA À OBRA ..... **Erro! Marcador não definido.**

### **3 - PROCESSOS CONSTRUTIVOS .....ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.**

3.1 - MÉTODOS E PROCESSOS CONSTRUTIVOS ..... **ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.**

3.2 - TRABALHOS PREVISTOS COM RISCOS ESPECIAIS ..... **ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.**

3.3 - LISTAS DE MATÉRIAS COM RISCOS ESPECIAIS ..... **ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.**

3.3.1 LISTA DE EQUIPAMENTOS COM RISCOS ESPECIAIS .... **Erro! Marcador não definido.**

3.4 – CONDICIONALISMOS EXISTENTES NO LOCAL ..... **ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.**

3.5 - FICHAS DE PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA ..... **ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.**

3.6 - PLANO DE TRABALHOS ..... **ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.**

3.6.1 MAPA DE QUANTIDADE DE TRABALHOS ..... **Erro! Marcador não definido.**

3.6.2 PLANO DE TRABALHOS ..... **Erro! Marcador não definido.**

3.6.3 SOBREPOSIÇÃO E SUCESSÃO DE ACTIVIDADES ..... **Erro! Marcador não definido.**

3.6.4 CRONOGRAMA DE TRABALHOS ..... **Erro! Marcador não definido.**

3.7 - RISCOS ESPECIAIS PARA OS TRABALHADORES ..... **ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.**

3.7.1 RISCOS ESPECIAIS ..... **Erro! Marcador não definido.**

3.7.2 SEGUROS DE ACIDENTES PESSOAIS DE TRABALHO .... **Erro! Marcador não definido.**

3.7.3 OUTROS SEGUROS ..... **Erro! Marcador não definido.**

3.8 - SITUAÇÕES SUSCEPTÍVEIS DE CAUSAR RISCO QUE NÃO PUDEREM SER EVITADAS EM PROJETO (MEDIDAS DE PREVENÇÃO): ..... **ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.**

### **4 - RISCOS EVIDENCIADOS E MEDIDAS PREVENTIVAS ..... ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.**

4.1 – TRABALHOS EM OBRA ..... **ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.**

4.1.1 DEMOLIÇÕES/REMOÇÕES ..... **Erro! Marcador não definido.**

4.1.2 MOVIMENTO DE TERRAS / ENTIVAÇÃO ..... **Erro! Marcador não definido.**

4.1.3 PAVIMENTAÇÕES ..... **Erro! Marcador não definido.**

4.1.4 MOVIMENTAÇÃO DE MÁQUINAS ..... **Erro! Marcador não definido.**

4.1.5 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL DE VIAS ..... **Erro! Marcador não definido.**

### **5 - GESTÃO DA SEGURANÇA E SAÚDE NO ESTALEIRO ..... ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.**

5.1 - PLANO DE PROTECÇÕES COLECTIVAS ..... **ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.**

5.2 - PLANO DE PROTEÇÕES INDIVIDUAIS ..... **ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.**

5.3 - PLANO DE INSPECÇÃO E PREVENÇÃO ..... **ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.**

5.4 - REGISTO DE NOTIFICAÇÕES DA ACT ..... **ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.**

5.5 - PLANO DE SAUDE DOS TRABALHADORES ..... **ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.**

5.6 - PLANO DE REGISTO DE ACIDENTES, INCIDENTES E ÍNDICES DE SINISTRALIDADE ..... **ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.**

5.7 - PLANO DE VISITANTES ..... **ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.**

5.8 - VITRINA DA OBRA ..... **ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.**

5.9 - INTERLIGAÇÃO ENTRE ENTIDADE EXECUTANTE, SUBENTIDADE EXECUTANTE E TRABALHADORES INDEPENDENTES. .... **ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.**

5.10 - DIFUSÃO DA INFORMAÇÃO ENTRE OS DIVERSOS INTERVENIENTES ..... **ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.**

### **6 - GESTÃO E ORGANIZAÇÃO DE ESTALEIRO .....ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.**

6.1 - PROJETO E PRESCRIÇÕES DE SAÚDE PARA O ESTALEIRO ..... **ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.**

6.2 - INSTALAÇÕES DO ESTALEIRO ..... **ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.**

6.3 - ACESSOS E CIRCULAÇÃO NO ESTALEIRO ..... **ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.**

6.4 - LIMPEZA E PROTECÇÃO DO AMBIENTE ..... **ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.**

6.5 - BEBIDAS ALCOÓLICAS.....	<b>ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.</b>
6.6 – RUÍDO.....	<b>ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.</b>
6.7 - PROCEDIMENTOS RELATIVOS ÀS INSTALAÇÕES DE APOIO AO ESTALEIRO .....	<b>ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.</b>
6.7.1 ESCRITÓRIOS .....	<b>Erro! Marcador não definido.</b>
6.7.2 ARMAZÉNS .....	<b>Erro! Marcador não definido.</b>
6.8 - PROCEDIMENTOS RELATIVOS ÀS INSTALAÇÕES SOCIAIS DO ESTALEIRO.....	<b>ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.</b>
6.8.1 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS .....	<b>Erro! Marcador não definido.</b>
6.9 - CONSIDERAÇÕES GERAIS .....	<b>ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.</b>
6.10 - OUTRAS CONDIÇÕES GERAIS DE PREVENÇÃO E SEGURANÇA .....	<b>ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.</b>
6.11 - PLANO DE ACESSO, CIRCULAÇÃO E SINALIZAÇÃO .....	<b>ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.</b>
6.12 - PLANO DE CONTROLO GERAL DOS EQUIPAMENTOS DE ESTALEIRO.....	<b>ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.</b>
6.12.1 PLANO DE PROTECÇÕES COLECTIVAS .....	<b>Erro! Marcador não definido.</b>
PLANO DE INSPEÇÃO E PREVENÇÃO .....	<b>ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.</b>
PLANO DE PROTECÇÕES INDIVIDUAIS.....	<b>ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.</b>
6.13 - MOVIMENTAÇÃO MECÂNICA E MANUAL DE CARGAS .....	<b>ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.</b>
6.13.1 MOVIMENTAÇÃO DE CARGAS ATRAVÉS DE GRUAS TORRE E MÓVEIS .....	<b>Erro! Marcador não definido.</b>
6.13.2 MOVIMENTAÇÃO MANUAL DE CARGAS .....	<b>Erro! Marcador não definido.</b>
6.14 - INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS DE APOIO À PRODUÇÃO .....	<b>ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.</b>
6.14.1 PLANO DE UTILIZAÇÃO E CONTROLO DE EQUIPAMENTOS DE ESTALEIRO .....	<b>Erro! Marcador não definido.</b>
6.14.2 INSTALAÇÕES DE PRODUÇÃO DE ESTALEIRO .....	<b>Erro! Marcador não definido.</b>
6.15 - MEDIDAS DE SOCORRO E EVACUAÇÃO.....	<b>ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.</b>
6.16 - PLANO DE ACESSO, CIRCULAÇÃO E SINALIZAÇÃO....	<b>ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.</b>
6.16.1 SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA .....	<b>Erro! Marcador não definido.</b>
ANEXOS.....	<b>ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.</b>
MODELOS DOS REGISTOS A UTILIZAR NA IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO DE SEGURANÇA E DE SAÚDE DA OBRA .....	<b>ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.</b>
DECLARAÇÃO DE ENTREGA DO PSS NO INÍCIO DA EMPREITADA ....	<b>ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.</b>
REGISTO DAS PROPOSTAS DE ALTERAÇÕES E ALTERAÇÕES APROVADAS AO PSS..	<b>ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.</b>
DECLARAÇÃO DE ENTREGA DO PSS NA RECEPÇÃO PROVISÓRIA ....	<b>ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.</b>
ORGANOGRAMA FUNCIONAL E DEFINIÇÃO DE FUNÇÕES ..	<b>ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.</b>
CONTROLO DE ASSINATURAS E RUBRICAS .....	<b>ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.</b>
POLÍTICA DE SEGURANÇA DA OBRA .....	<b>ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.</b>
COMUNICAÇÃO PRÉVIA E DECLARAÇÃO DE TRABALHADORES IMIGRANTES.....	<b>ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.</b>
HORÁRIO DE TRABALHO.....	<b>ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.</b>
REGISTO DE APÓLICES DE SEGUROS .....	<b>ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.</b>
PLANO DE TRABALHOS E CRONOGRAMAS DA OBRA .....	<b>ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.</b>
MÉTODOS E PROCESSOS CONSTRUTIVOS .....	<b>ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.</b>
FICHAS DE PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA .....	<b>ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.</b>
PROJETO DE ESTALEIRO.....	<b>ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.</b>
REGISTO DE TRABALHOS COM RISCOS ESPECIAIS.....	<b>ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.</b>
CONTROLO DE EQUIPAMENTOS DE ESTALEIRO/ REGISTO DE UTILIZAÇÃO E CONTROLO DE EQUIPAMENTOS DE ESTALEIRO .....	<b>ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.</b>
REGISTO DE MATERIAIS COM RISCOS ESPECIAIS .....	<b>ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.</b>
REGISTO DE CONDICIONALISMOS EXISTENTES .....	<b>ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.</b>
PLANOS DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL E COLECTIVA.....	<b>ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.</b>

PROCEDIMENTOS E REGISTOS DE INSPECÇÃO E PREVENÇÃO .....	<b>ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.</b>
REGISTO DE NÃO-CONFORMIDADES E AÇÕES PREVENTIVAS .....	<b>ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.</b>
REGISTO DE AUTOS DE SUSPENÇÃO E AÇÕES CORRETIVAS .....	<b>ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.</b>
REGISTO DE NOTIFICAÇÕES À ACT .....	<b>ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.</b>
REGISTO DE INSPECÇÕES MÉDICAS/ CARTÃO DE IDENTIFICAÇÃO E CONTROLO DAS INSPECÇÕES MÉDICAS .....	<b>ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.</b>
REGISTO DE ACIDENTES DE TRABALHO .....	<b>ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.</b>
REGISTO DE ACIDENTES E ÍNDICES DE SINISTRALIDADE MENSAIS E ACUMULADOS .....	<b>ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.</b>
PLANO DE FORMAÇÃO E INFORMAÇÃO .....	<b>ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.</b>
PLANO DE VISITANTES .....	<b>ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.</b>
PLANO DE EMERGÊNCIA E EVACUAÇÃO.....	<b>ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.</b>
ACTAS DE REUNIÕES DE SEGURANÇA DA OBRA .....	<b>ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.</b>
RELATÓRIOS DAS AUDITORIAS DE SEGURANÇA À OBRA ..	<b>ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.</b>
<i>ÍNDICE GERAL</i> .....	<b>ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.</b>
<i>ÍNDICE DE QUADROS</i> .....	<b>ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.</b>

## **ANEXO IV – CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS DO CASO PRÁTICO 1**



# **CÂMARA MUNICIPAL DE CINFAES**

## **PROJETO DE EXECUÇÃO DO "REQUALIFICAÇÃO DOS CAMINHOS DA FREGUESIA DE SÃO CRISTÓVÃO"**

### **PROJETO DE EXECUÇÃO**

#### **DOCUMENTOS JURÍDICOS - CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS**

**FEVEREIRO 2018**

---



# **CÂMARA MUNICIPAL DE CINFÃES**

**REGULIZAÇÃO DOS CAMINHOS DA FREGUESIA DE SÃO CRISTÓVÃO**

## **Condições Técnicas especiais**

### **INDÍCE**

- 1. GERAIS..... Erro! Marcador não definido.
  - 1.1. EXECUÇÃO DE TRABALHOS ..... Erro! Marcador não definido.
    - 1.1.1. Levantamento e Reposição de Pavimentos Existentes Erro! Marcador não definido.
    - 1.1.2. Execução de Pavimentos em Calçada ..... Erro! Marcador não definido.
    - 1.1.3. Sinalização Temporária de Obras ..... Erro! Marcador não definido.
    - 1.1.4. Receção, Verificação e Rejeição de Materiais ..... Erro! Marcador não definido.
  - 1.2. MATERIAIS ..... Erro! Marcador não definido.
    - 1.2.1. Pó de Pedra ..... Erro! Marcador não definido.
    - 1.2.2. Agregado Britado de Granulometria Extensa (Tout-Venant) ..... Erro! Marcador não definido.



## **ANEXO V – CONVITE À APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA DO CASO PRÁTICO 1**

## **CONVITE**

EMPREITADA DE "REQUALIFICAÇÃO DOS CAMINHOS  
DA FREGUESIA DE S. CRISTÓVÃO"

## **ANEXO VI – PROPOSTA DE DECISÃO DE CONTRATAR DO CASO PRÁTICO 1**

- Proposta de decisão de contratar por **Consulta Prévia**  
(alínea c), artigo 19.º do Código dos Contratos Públicos)

**DESPACHO:**

**JÚRI:**

Presidente:

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

1.º Vogal:

O Presidente da Câmara Municipal

2.º Vogal:

Suplentes:

\_\_\_\_\_  
(Armando Silva Mourisco, Enf.)

**PARECER:**

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

O Vereador do Pelouro da Gestão, F. C. e M.A.

\_\_\_\_\_  
(Pedro Semblano, Dr.)

**Informação de cumprimento dos procedimentos de Cabimento:**

Considerado pelos serviços de contabilidade na informação de cabimentação em anexo

**Informação sobre adjudicação nos termos do n.º 2, do artigo 113.º do CCP:**

Considerado pelos serviços de contabilidade na informação de cabimentação em anexo

**Informação de cumprimento dos procedimentos constantes na Lei n.º 8/2012, de 21 de fevereiro, relativos às regras aplicáveis à assunção de compromissos e aos pagamentos em atraso das entidades públicas:**

A considerar pelos serviços de contabilidade.

**Assunto:**

- Proposta de procedimento pré-contratual por **consulta prévia** para a **Empreitada de “Requalificação dos Caminhos da Freguesia de S. Cristóvão”**
- Decisão de contratar e decisão autorização de realização da despesa
- Escolha do tipo de procedimento
- Aprovação da minuta de Convite e Caderno de Encargos

## **ANEXO VII – CADERNO DE ENCARGOS DO CASO PRÁTICO 1**

## **CADERNO ENCARGOS – CLAUSULAS JURIDICAS**

### **CONSULTA PRÉVIA**

#### **EMPREITADA**

**Requalificação dos Caminhos da Freguesia de S. Cristóvão**

## ÍNDICE

### **DISPOSIÇÕES INICIAIS**

- 1- Objeto
- 2- Disposições por que se rege a empreitada
- 3- Interpretação dos documentos que regem a empreitada
- 4- Esclarecimento de dúvidas
- 5- Projeto

### **OBRIGAÇÕES DO EMPREITEIRO**

#### **Preparação e planeamento dos trabalhos**

- 6- Preparação e planeamento da execução da obra
- 7- Plano de trabalhos ajustado
- 8- Modificação do plano de trabalhos e do plano de pagamentos

#### **Prazos de execução**

- 9- Prazo de execução da empreitada
- 10- Cumprimento do plano de trabalhos
- 11- Multas por violação dos prazos contratuais
- 12- Atos e direitos de terceiros

#### **Condições de execução da empreitada**

- 13- Condições gerais de execução dos trabalhos
- 14- Trabalhos complementares, erros ou omissões do projeto e de outros documentos
- 15- Alterações ao projeto propostas pelo empreiteiro
- 16- Menções obrigatórias no local dos trabalhos
- 17- Ensaios
- 18- Medições
- 19- Patentes, licenças, marcas de fabrico ou de comércio e desenhos registados
- 20- Execução simultânea de outros trabalhos no local da obra
- 21- Outros encargos do empreiteiro

#### **Pessoal**

- 22- Obrigações gerais
- 23- Horário de trabalho
- 24- Segurança, higiene e saúde no trabalho

### **OBRIGAÇÕES DO DONO DA OBRA**

- 25- Preço e condições de pagamento
- 26- Adiantamentos ao empreiteiro
- 27- Descontos nos pagamentos
- 28- Mora no pagamento
- 29- Revisão de preços

### **PROJETOS DE INVESTIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO**

- 30- Obrigação de elaborar projetos de investigação e desenvolvimento
- 31- Acessoriedade do contrato de projeto de investigação e desenvolvimento

### **SEGUROS**

- 32- Contratos de seguro
- 33- Outros sinistros

### **REPRESENTAÇÃO DAS PARTES E CONTROLO DA EXECUÇÃO DO CONTRATO**

- 34- Representação do empreiteiro
- 35- Representação do dono da obra
- 36- Livro de registo da obra

### **RECEPÇÃO E LIQUIDAÇÃO DA OBRA**

- 37- Receção provisória
- 38- Prazo de garantia
- 39- Receção definitiva
- 40- Restituição dos depósitos e quantias retidas e liberação da caução

### **DISPOSIÇÕES FINAIS**

- 41- Deveres de informação
- 42- Subcontratação e cessão da posição contratual
- 43- Resolução do contrato pelo dono da obra
- 44- Resolução do contrato pelo empreiteiro
- 45- Foro competente
- 46- Comunicações e notificações
- 47- Contagem dos prazos

## **ANEXO VIII – MEMÓRIA DESCRITIVA DO CASO PRÁTICO 2**



## **CÂMARA MUNICIPAL DE CINFÃES**

**PROJETO DE EXECUÇÃO DE "MANUTENÇÃO E BENEFICIAÇÃO DE  
EDIFÍCIO E.B. 2,3 - CINFÃES"**

## MEMÓRIA DESCRITIVA



# **CÂMARA MUNICIPAL DE CINFAES**

## **MANUTENÇÃO E BENEFICIAÇÃO DE EDIFÍCIO E.B. 2,3 - CINFAES**

### **MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA**

#### **ÍNDICE**

<b>1 - ÂMBITO DO PROJECTO</b> .....	<b>ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.</b>
1.1 - ESTRUTURA DO PROCESSO DE LICENCIAMENTO .....	<b>ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.</b>
<b>2 – MANUTENÇÃO E BENEFICIAÇÃO DE EDIFÍCIO ESCOLAR E.B. 2,3</b> ...	<b>ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.</b>
2.1 – CONSIDERAÇÕES GERAIS .....	<b>ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.</b>
2.2 – SUBSTITUIÇÃO DA COBERTURA DO EDIFÍCIO ESCOLAR .....	<b>ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.</b>
2.2.1. REVESTIMENTO DA COBERTURA .....	<i>Erro! Marcador não definido.</i>
2.2.2. REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS.....	<i>Erro! Marcador não definido.</i>
2.3 – SUBSTITUIÇÃO DA COBERTURA DO PAVILHÃO GIMNODESPORTIVO ....	<b>ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.</b>
2.3.1. REVESTIMENTO DA COBERTURA .....	<i>Erro! Marcador não definido.</i>
2.3.2. REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS.....	<i>Erro! Marcador não definido.</i>
2.4. SUBSTITUIÇÃO DE CAIXILHARIA DE ALUMÍNIO E ESTORES EXTERIORES DO EDIFÍCIO ESCOLAR .....	<b>ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.</b>

## **ANEXO IX – MAPA DE QUANTIDADES DO CASO PRÁTICO 2**

**MUNICÍPIO DE CINFÃES**  
**Manutenção e beneficiação de edifício E.B. 2,3 - Cinfães**

**MAPA DE QUANTIDADES**

<b>CÓDIGO</b>	<b>DESIGNAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>	<b>QUANT.</b>	<b>PREÇO UNIT.</b>	<b>PARCIAL</b>	<b>TOTAL</b>
<b>TOTAL DO ORÇAMENTO</b>						
<b>1</b>	<b>TRABALHOS PREPARATÓRIOS</b>					
<b>1.1</b>	<b>ESTALEIRO</b>					
1.1.1	Montagem, manutenção e posterior desativação de estaleiro, incluindo máquinas e equipamentos, instalações provisórias para o pessoal, fiscalização e armazenagem de materiais, redes provisórias de água, saneamento, eletricidade e telefones, vedação da obra com tapume metálico, vias de circulação internas, meios de combate a incêndio, colocação de placa identificativa da obra, tudo de acordo com a legislação em vigor e condições no local.	<b>vg</b>	1,00			
1.1.2	Fornecimento de placa identificativa da obra, com 1.50x3.00m, com suporte em aço galvanizado e inscrições em vinil autocolante com os dizeres fornecidos pela Câmara Municipal.	<b>un</b>	1,00			
1.1.3	Coordenação de Segurança e Higiene em Obra, incluindo a elaboração e entrega ao Dono de Obra para aprovação de um Plano de Segurança e Saúde, de acordo com a legislação em vigor.	<b>vg</b>	1,00			
1.1.4	Desenvolvimento e implementação do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição, nos termos da legislação em vigor.	<b>vg</b>	1,00			
<b>COBERTURA DO EDIFÍCIO ESCOLAR</b>						
<b>1.2</b>	<b>Demolições e transporte a vazadouro</b>					
1.2.1	Desmonte e transporte para entidade licenciada, das placas de cobertura de fibrocimento, revestimento de platibandas, caleiras e outros materiais resultantes da demolição, cumprindo com todos os pressupostos legais de manuseamento e tratamento deste tipo de resíduos (amianto).	<b>m2</b>	2 400,00			
1.2.2	Limpeza geral da cobertura para receber novos revestimentos.	<b>vg</b>	1,00			
<b>1.3</b>	<b>Revestimento da cobertura</b>					

1.3.1	Reforço, reparação e substituição de elementos da estrutura existente, para apoio e fixação da nova cobertura, incluindo aplicação de perfil tubular 60x40x1,5 Zincado, para assentamento sobre muretes existentes.	vg	1,00			
1.3.2	Fornecimento e montagem do cobrimento de vertentes de coberturas inclinadas, com uma pendente maior que 5%, através de painel sandwich lacado+isolante+lacado, de 40 mm de espessura, enformado com dupla chapa de aço e perfil nervurado, lacado no exterior e interior, com enchimento intermédio de espuma de poliuretano de 40 kg/m <sup>3</sup> de densidade, fixado mecanicamente. Incluindo p/p de cortes, sobreposições, parafusos e elementos de fixação, acessórios, rufos, juntas, remates perimetrais, cumes e outras peças de remate para o tratamento de pontos singulares.	m <sup>2</sup>	2 400,00			
1.3.3	Fornecimento e montagem de grelhas de ventilação em chapa de aço galvanizado, tipo veneziano, com 0,50mx0,50m, a aplicar nas platibandas existentes, incluindo todos os trabalhos necessários para garantir o funcionamento das mesmas.	Un	15,00			
<b>1.4</b>	<b>REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS</b>					
1.4.1	Fornecimento e instalação de caleiras interiores, com largura de 0,30 e 0,20 de altura em zinco ou chapa de aço galvanizado, incluindo ligações ralos, remates e fixações, todos os materiais para assentamento e bom funcionamento.	ml	320,00			
1.4.2	Fornecimento e aplicação de rufe perimetral da platibanda existente, em chapa lacada, RAL 7012, com desenvolvimento médio de 1,00m, incluindo remates, fixações e todos os materiais para assentamento e bom funcionamento.	ml	320,00			
<b>TOTAL DA COBERTURA DO EDIFÍCIO ESCOLAR</b>						
<b>COBERTURA DO PAVILHÃO GIMNODESPORTIVO</b>						
<b>1.5</b>	<b>Demolições e transporte a vazadouro</b>					
1.5.1	Desmonte e transporte para entidade licenciada, das chapas metálicas da cobertura, eliminação de revestimento de platibandas e outros materiais resultantes da demolição.	m <sup>2</sup>	1 020,00			

1.5.2	Demolição e transporte a vazadouro de revestimento de cobertura plana e das platibandas e outros materiais resultantes da demolição.	<b>m2</b>	350,00			
1.5.3	Limpeza geral da cobertura para receber novos revestimentos.	<b>vg</b>	1,00			
<b>1.6</b>	<b>Revestimento da cobertura</b>					
1.6.1	Reforço, reparação e substituição de elementos da estrutura de apoio da cobertura existente.	<b>vg</b>	1,00			
1.6.2	Fornecimento e montagem do cobrimento de vertentes de coberturas inclinadas, com uma pendente maior que 5%, através de painel sandwich lacado+isolante+lacado, de 40 mm de espessura, enformado com dupla chapa de aço e perfil nervurado, lacado no exterior e interior, com enchimento intermédio de espuma de poliuretano de 40 kg/m <sup>3</sup> de densidade, fixado mecanicamente. Incluindo p/p de cortes, sobreposições, parafusos e elementos de fixação, acessórios,rufos, juntas, remates perimetrais, cumes e outras peças de remate para o tratamento de pontos singulares.	<b>m<sup>2</sup></b>	860,00			
1.6.3	Fornecimento e montagem do cobrimento de vertentes de coberturas inclinadas, com uma pendente maior que 5%, através de painel em Sistema modular de policarbonato celular com 30mm de espessura, com proteção U.V.(Ultra Violeta), fixado mecanicamente. Incluindo p/p de cortes, sobreposições, parafusos e elementos de fixação, acessórios,rufos, juntas, remates perimetrais e outras peças de remate para o tratamento de pontos singulares.	<b>m<sup>2</sup></b>	160,00			

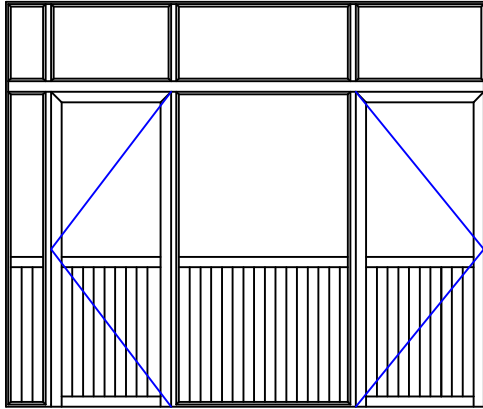
1.6.4	Cobertura plana não acessível, não ventilada, com godô, tipo invertida, pendente do 1% ao 5%, composta por: formação de pendentes: betão celular de cimento espumado, à base de cimento CEM II/A-L 32,5 R e aditivo arejante, resistência à compressão maior ou igual a 0,2 MPa, com espessura média de 10 cm; impermeabilização bicamada colada: camada de betume modificado com elastómero SBS, LBM(SBS)-30/FV (50), colocada com primário asfáltico, tipo EA, e camada de betume modificado com elastómero SBS, LBM(SBS)-30/FP (140) colada à anterior com maçarico, sem coincidir as suas juntas; camada separadora sob isolamento: geotêxtil de fibras de poliéster (150 g/m <sup>2</sup> ); isolamento térmico: painel rígido de poliestireno extrudido, de superfície lisa e bordo lateral a meia madeira, de 40 mm de espessura, resistência à compressão >= 300 kPa; camada separadora sob protecção: geotêxtil de fibras de poliéster (200 g/m <sup>2</sup> ); camada de protecção: 10 cm de seixo rolado de 16 a 32 mm de diâmetro.	m <sup>2</sup>	320,00			
1.6.5	Encontro de paramento vertical com cobertura plana não acessível, não ventilada, com godô, tipo invertida; através de roço perimetral de 3x3 cm, para a protecção da impermeabilização formada por: banda de reforço de 50 cm de largura, de camada de betume modificado com elastómero SBS, LBM(SBS)-30/FP (140), colocada sobre o suporte com aplicação prévia de primário asfáltico, tipo EA e banda de acabamento de 50 cm de desenvolvimento com camada de betume modificado com elastómero SBS, LBM(SBS)-40/FP (140); acabamento com argamassa de cimento M-2,5.	m <sup>2</sup>	85,00			
<b>1.7</b>	<b>REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS</b>					
1.7.1	Fornecimento e instalação de tubos de queda - Ø 90mm , em PVC rígido PN 4 Kg/cm <sup>2</sup> , de acordo com a especificação técnica respectiva, incluindo fixação com abraçadeiras de ferro galvanizado em couretes, à vista ou embebida nas paredes, ligações e todos os acessórios e juntas nos tubos verticais de águas pluviais, idem, idem.	ml	96,00			
1.7.2	Fornecimento e instalação de caleiras interiores, com largura de 0,30 e 0,20 de altura em zinco ou chapa de aço galvanizado, incluindo ligações, ralos, remates e fixações, todos os materiais para assentamento e bom funcionamento.	ml	80,00			

1.7.3	Fornecimento e instalação de Trop Line nas zonas superiores das caleiras, em PVC Ø90, incluindo ligações, remates e fixações, todos os materiais para assentamento e bom funcionamento.	un	12,00			
1.7.4	Ligação da rede de águas pluviais projectada à rede existente, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	vg	1,00			
<b>TOTAL DA COBERTURA DO PAVILHÃO GIMNODESPORTIVO</b>						
<b>1.8 SUBSTITUIÇÃO DE CAIXILHARIA DE ALUMINIO</b>						
1.8.1	Levantamento de caixilharia envidraçada de alumínio de qualquer tipo situada na fachada do edifício e espaços interiores, bem como, estores existentes, com meios manuais, sem deteriorar os elementos construtivos aos quais está fixa. Incluindo p/p de desmontagem de aros, folhas envidraçadas e acessórios; limpeza, armazenamento, remoção e carga manual de entulho para camião ou contentor.	vg	1,00			
1.8.2	Execução de trabalhos de revisão, alteração, adaptação das soleiras, ombreiras e padieiras dos vãos de abertura, ao novo tipo de perfil da caixilharia a instalar.	vg	1,00			
1.8.3	Fornecimento e assentamento de caixilharia em janelas, com funcionamento de correr, com vidro duplo (5+14+5), com perfil da série P.V.C. marca Rehau, ou equivalente, Série 70, de RAL 7012, com as seguintes dimensões:					
1.8.3.1	Janelas de duas folhas de correr + 1 folha basculante de (1,20mx1,70m)	Un	211,00			
1.8.3.2	Janelas de duas folhas de correr na vertical de (0,65mx1,05m)	Un	3,00			
1.8.4	Fornecimento e assentamento de caixilharia em janelas, com funcionamento de abrir, com vidro duplo (5+14+5), com perfil da série P.V.C. marca Rehau, ou equivalente, Série 70, de RAL 7012, com as seguintes dimensões:					
1.8.4.1	Janelas de uma folha basculante de (1,20mx0,50m)	Un	12,00			
1.8.4.2	Janela de uma folha basculante de (0,50mx0,50m)	Un	1,00			
1.8.5	Fornecimento e assentamento de caixilharia em janelas, com funcionamento de abrir, com vidro opaco (5+14+5), com perfil da série P.V.C. marca Rehau, ou equivalente, Série 70, de RAL 7012, com as seguintes dimensões:					

1.8.5.1	Janelas de uma folha basculante de (1,20mx0,50m)	Un	14,00			
1.8.5.2	Janelas de uma folha basculante de (0,45mx0,50m)	Un	1,00			
1.8.5.3	Janela de uma folha fixa de (0,90mx1,15m)	Un	1,00			
1.8.6	Fornecimento e assentamento de caixilharia em portas, com funcionamento de abrir, com painel e vidro duplo (5+14+5), com perfil da série P.V.C. marca Rehau, ou equivalente, Série 70, de RAL 7012, com as seguintes dimensões:					
1.8.6.1	Porta exterior de uma folha de (0,65mx1,97m)	Un	1,00			
1.8.6.2	Porta exterior de quatro folhas de abrir + 10 fixos de (6,80mx3,05m)	Un	1,00			
1.8.6.3	Portas interiores de duas folhas de abrir + 5 fixos de (3,20mx2,90m)	Un	3,00			
1.8.6.4	Porta interior de quatro folhas de abrir + 10 fixos de (6,80mx2,70m)	Un	1,00			
1.8.6.5	Porta interior de quatro folhas de abrir + 6 fixos de (4,90mx3,05m)	Un	1,00			
1.8.6.6	Porta exterior de duas folhas de abrir + 5 fixos de (2,85mx2,60m)	Un	5,00			
1.8.6.7	Porta interior de duas folhas de abrir + 5 fixos de (3,20mx3,05m)	Un	4,00			
1.8.6.8	Porta interior de duas folhas de abrir + 6 fixos de (3,20mx2,70m)	Un	1,00			
1.8.6.9	Porta exterior de duas folhas de abrir + 3 fixos de (2,85mx2,60m)	Un	1,00			
1.8.6.10	Porta exterior de duas folhas de abrir + 1 fixo de (1,60mx2,60m)	Un	1,00			
1.8.6.11	Porta exterior de uma folha de abrir + 2 fixos de (1,20mx2,60m)	Un	1,00			
1.8.7	Fornecimento e assentamento de estores exteriores, com laminas em chapa lacada, com RAL 7012, com aproveitamento de rolo e fita existente, com as seguintes dimensões:					
1.8.7.1	Vãos de (1,20mx1,70m)	Un	211,00			
1.8.7.2	Vãos de (0,90mx1,15m)	Un	1,00			
	<b>TOTAL DA SUBSTITUIÇÃO DA CAIXILHARIA DO EDIFÍCIO ESCOLAR</b>					

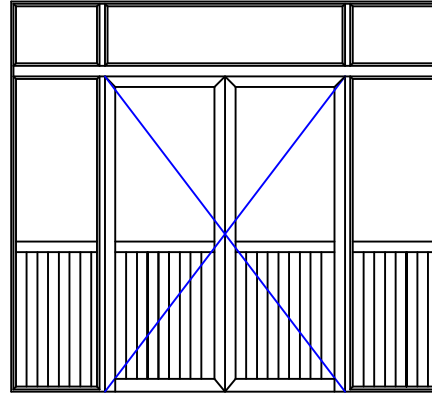


## **ANEXO X – MAPA DE VÃOS DO CASO PRÁTICO 2**



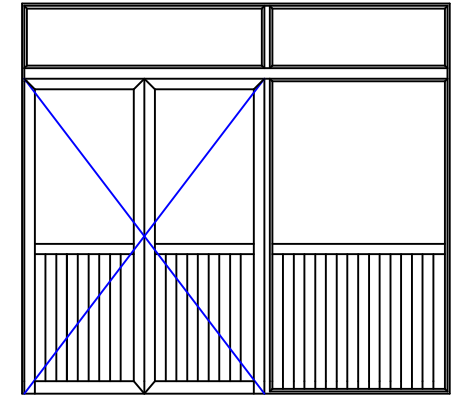
ESQUEMA

TIPO	VÃO INTERIOR
DIMENSÃO (largura x altura)	3200mmx2700mm
QUANTIDADE	1 UNIDADE
FUNCIONAMENTO	2 FOLHAS DE ABRIR + 6 FIXOS
MATERIAS	PORTA COM PAINEL E VIDRO DUPLO (5+14+5), COM PERFIL DA SÉRIE P.V.C, MARCA REHAU, OU EQUIVALENTE, SÉRIE 70, DE RAL 7012
FERRAGENS	FERRAGENS TIPO "CORTIZO" OU OUTRA COM AS MESMAS CARACTERÍSTICAS
OBSERVAÇÕES	AS COTAS DEVEM SER VERIFICADAS EM OBRA



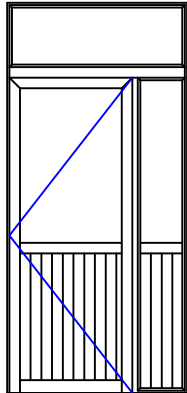
ESQUEMA

TIPO	VÃO EXTERIOR
DIMENSÃO (largura x altura)	2850mmx2600mm
QUANTIDADE	5 UNIDADES
FUNCIONAMENTO	2 FOLHAS DE ABRIR + 5 FIXOS
MATERIAS	PORTA COM PAINEL E VIDRO DUPLO (5+14+5), COM PERFIL DA SÉRIE P.V.C, MARCA REHAU, OU EQUIVALENTE, SÉRIE 70, DE RAL 7012
FERRAGENS	FERRAGENS TIPO "CORTIZO" OU OUTRA COM AS MESMAS CARACTERÍSTICAS
OBSERVAÇÕES	AS COTAS DEVEM SER VERIFICADAS EM OBRA



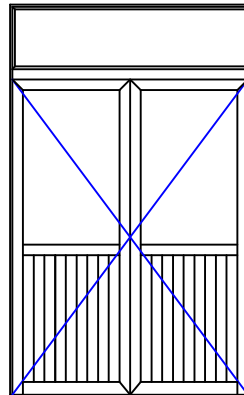
ESQUEMA

TIPO	VÃO EXTERIOR
DIMENSÃO (largura x altura)	2850mmx2600mm
QUANTIDADE	1 UNIDADE
FUNCIONAMENTO	2 FOLHAS DE ABRIR + 3 FIXOS
MATERIAS	PORTA COM PAINEL E VIDRO DUPLO (5+14+5), COM PERFIL DA SÉRIE P.V.C, MARCA REHAU, OU EQUIVALENTE, SÉRIE 70, DE RAL 7012
FERRAGENS	FERRAGENS TIPO "CORTIZO" OU OUTRA COM AS MESMAS CARACTERÍSTICAS
OBSERVAÇÕES	AS COTAS DEVEM SER VERIFICADAS EM OBRA



ESQUEMA

TIPO	VÃO EXTERIOR
DIMENSÃO (largura x altura)	1200mmx2600mm
QUANTIDADE	1 UNIDADE
FUNCIONAMENTO	1 FOLHA DE ABRIR + 2 FIXOS
MATERIAS	PORTA COM PAINEL E VIDRO DUPLO (5+14+5), COM PERFIL DA SÉRIE P.V.C, MARCA REHAU, OU EQUIVALENTE, SÉRIE 70, DE RAL 7012
FERRAGENS	FERRAGENS TIPO "CORTIZO" OU OUTRA COM AS MESMAS CARACTERÍSTICAS
OBSERVAÇÕES	AS COTAS DEVEM SER VERIFICADAS EM OBRA



ESQUEMA

TIPO	VÃO EXTERIOR
DIMENSÃO (largura x altura)	1600mmx2600mm
QUANTIDADE	1 UNIDADE
FUNCIONAMENTO	2 FOLHAS DE ABRIR + 1 FIXO
MATERIAS	PORTA COM PAINEL E VIDRO DUPLO (5+14+5), COM PERFIL DA SÉRIE P.V.C, MARCA REHAU, OU EQUIVALENTE, SÉRIE 70, DE RAL 7012
FERRAGENS	FERRAGENS TIPO "CORTIZO" OU OUTRA COM AS MESMAS CARACTERÍSTICAS
OBSERVAÇÕES	AS COTAS DEVEM SER VERIFICADAS EM OBRA

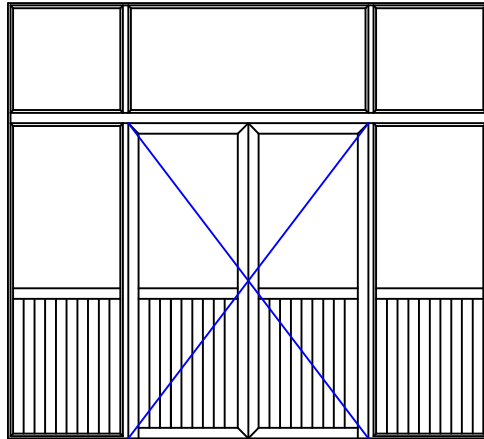


ESQUEMA

TIPO	VÃO EXTERIOR
DIMENSÃO (largura x altura)	500mmx500mm
QUANTIDADE	1 UNIDADE
FUNCIONAMENTO	1 FOLHA BASCULANTE
MATERIAS	JANELA COM VIDRO DUPLO (5+14+5), COM PERFIL DA SÉRIE P.V.C, MARCA REHAU, OU EQUIVALENTE, SÉRIE 70, DE RAL 7012
FERRAGENS	FERRAGENS TIPO "CORTIZO" OU OUTRA COM AS MESMAS CARACTERÍSTICAS
OBSERVAÇÕES	AS COTAS DEVEM SER VERIFICADAS EM OBRA

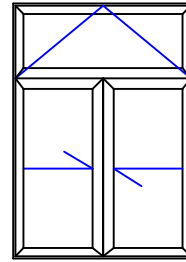
MANUTENÇÃO E BENEFICIAÇÃO DE EDIFÍCIO E. B. 2.3 - CINFÃES

local:	CINFÃES		
responsável:	MUNICÍPIO DE CINFÃES		
projeto:	XXXXX	colaboração:	escala:
especialidade:	XXXXX	fase:	EXECUÇÃO
desig. contêido:		data:	ABRIL/2018
		observação:	



ESQUEMA

TIPO	VÃO INTERIOR
DIMENSÃO (largura x altura)	3200mmx2900mm
QUANTIDADE	3 UNIDADES
FUNCIONAMENTO	2 FOLHAS DE ABRIR + 5 FIXOS
MATERIAS	PORTA COM PAINEL E VIDRO DUPLO (5+14+5), COM PERFIL DA SÉRIE P.V.C, MARCA REHAU, OU EQUIVALENTE, SÉRIE 70, DE RAL 7012
FERRAGENS	FERRAGENS TIPO "CORTIZO" OU OUTRA COM AS MESMAS CARACTERÍSTICAS
OBSERVAÇÕES	AS COTAS DEVEM SER VERIFICADAS EM OBRA



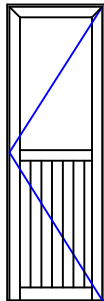
ESQUEMA

TIPO	VÃO EXTERIOR
DIMENSÃO (largura x altura)	1200mmx1700mm
QUANTIDADE	211 UNIDADES
FUNCIONAMENTO	2 FOLHAS DE CORRER + 1 FOLHA BASCULANTE
MATERIAS	JANELA COM VIDRO DUPLO (5+14+5), COM PERFIL DA SÉRIE P.V.C, MARCA REHAU, OU EQUIVALENTE, SÉRIE 70, DE RAL 7012
FERRAGENS	FERRAGENS TIPO "CORTIZO" OU OUTRA COM AS MESMAS CARACTERÍSTICAS
OBSERVAÇÕES	AS COTAS DEVEM SER VERIFICADAS EM OBRA



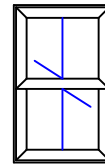
ESQUEMA

TIPO	VÃO EXTERIOR
DIMENSÃO (largura x altura)	900mmx1150mm
QUANTIDADE	1 UNIDADE
FUNCIONAMENTO	1 FOLHA FIXA
MATERIAS	JANELA COM VIDRO OPACO (5+14+5), COM PERFIL DA SÉRIE P.V.C, MARCA REHAU, OU EQUIVALENTE, SÉRIE 70, DE RAL 7012
FERRAGENS	FERRAGENS TIPO "CORTIZO" OU OUTRA COM AS MESMAS CARACTERÍSTICAS
OBSERVAÇÕES	AS COTAS DEVEM SER VERIFICADAS EM OBRA



ESQUEMA

TIPO	VÃO EXTERIOR
DIMENSÃO (largura x altura)	650mmx1970mm
QUANTIDADE	1 UNIDADE
FUNCIONAMENTO	1 FOLHA DE ABRIR
MATERIAS	PORTA COM PAINEL E VIDRO DUPLO (5+14+5), COM PERFIL DA SÉRIE P.V.C, MARCA REHAU, OU EQUIVALENTE, SÉRIE 70, DE RAL 7012
FERRAGENS	FERRAGENS TIPO "CORTIZO" OU OUTRA COM AS MESMAS CARACTERÍSTICAS
OBSERVAÇÕES	AS COTAS DEVEM SER VERIFICADAS EM OBRA



ESQUEMA

TIPO	VÃO EXTERIOR
DIMENSÃO (largura x altura)	650mmx1050mm
QUANTIDADE	3 UNIDADES
FUNCIONAMENTO	2 FOLHAS DE CORRER
MATERIAS	JANELA COM VIDRO DUPLO (5+14+5), COM PERFIL DA SÉRIE P.V.C, MARCA REHAU, OU EQUIVALENTE, SÉRIE 70, DE RAL 7012
FERRAGENS	FERRAGENS TIPO "CORTIZO" OU OUTRA COM AS MESMAS CARACTERÍSTICAS
OBSERVAÇÕES	AS COTAS DEVEM SER VERIFICADAS EM OBRA



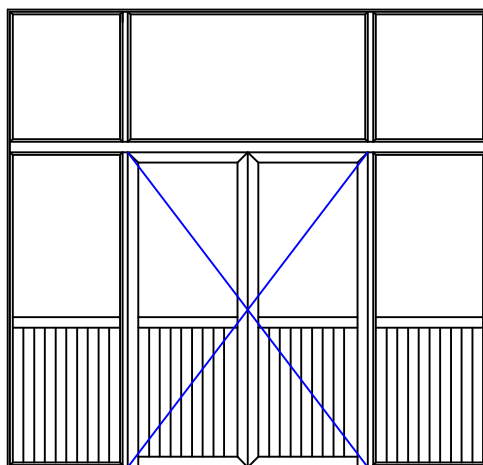
ESQUEMA

TIPO	VÃO EXTERIOR
DIMENSÃO (largura x altura)	450mmx500mm
QUANTIDADE	1 UNIDADE
FUNCIONAMENTO	1 FOLHA BASCULANTE
MATERIAS	JANELA COM VIDRO OPACO (5+14+5), COM PERFIL DA SÉRIE P.V.C, MARCA REHAU, OU EQUIVALENTE, SÉRIE 70, DE RAL 7012
FERRAGENS	FERRAGENS TIPO "CORTIZO" OU OUTRA COM AS MESMAS CARACTERÍSTICAS
OBSERVAÇÕES	AS COTAS DEVEM SER VERIFICADAS EM OBRA

MANUTENÇÃO E BENEFICIAÇÃO DE EDIFÍCIO E. B. 2.3 - CINFÃES

local:	CINFÃES		
responsável:	MUNICÍPIO DE CINFÃES	colaboração:	
projeto:	XXXXX	escala:	1/50
especificação:	XXXXX	fase:	EXECUÇÃO
desig. contêido:		data:	ABRIL/2018

MAPA DE VÃOS EXTERIORES E INTERIORES



ESQUEMA

TIPO	VÃO INTERIOR
DIMENSÃO (largura x altura)	3200mmx3050mm
QUANTIDADE	4 UNIDADES
FUNCIONAMENTO	2 FOLHAS DE ABRIR + 5 FIXOS
MATERIAIS	PORTA COM PAINEL E VIDRO DUPLO (5+14+5), COM PERFIL DA SÉRIE P.V.C, MARCA REHAU, OU EQUIVALENTE, SÉRIE 70, DE RAL 7012
FERRAGENS	FERRAGENS TIPO "CORTIZO" OU OUTRA COM AS MESMAS CARACTERÍSTICAS
OBSERVAÇÕES	AS COTAS DEVEM SER VERIFICADAS EM OBRA



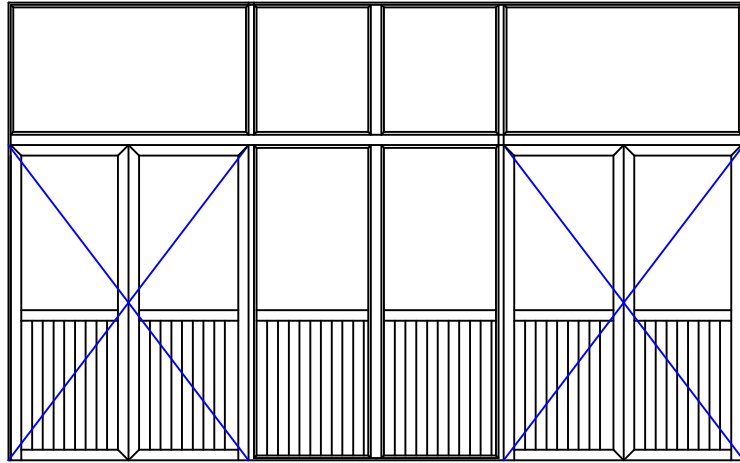
ESQUEMA

TIPO	VÃO EXTERIOR
DIMENSÃO (largura x altura)	1200mmx500mm
QUANTIDADE	12 UNIDADES
FUNCIONAMENTO	1 FOLHA BASCULANTE
MATERIAS	JANELA COM VIDRO DUPLO (5+14+5), COM PERFIL DA SÉRIE P.V.C, MARCA REHAU, OU EQUIVALENTE, SÉRIE 70, DE RAL 7012
FERRAGENS	FERRAGENS TIPO "CORTIZO" OU OUTRA COM AS MESMAS CARACTERÍSTICAS
OBSERVAÇÕES	AS COTAS DEVEM SER VERIFICADAS EM OBRA



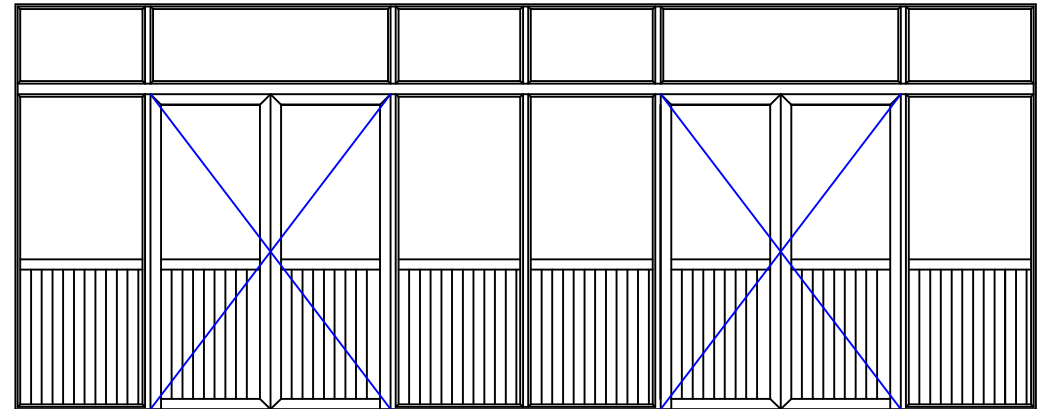
ESQUEMA

TIPO	VÃO EXTERIOR
DIMENSÃO (largura x altura)	1200mmx500mm
QUANTIDADE	14 UNIDADES
FUNCIONAMENTO	1 FOLHA BASCULANTE
MATERIAS	JANELA COM VIDRO GRADO (5+14+5), COM PERFIL DA SÉRIE P.V.C, MARCA REHAU, OU EQUIVALENTE, SÉRIE 70, DE RAL 7012
FERRAGENS	FERRAGENS TIPO "CORTIZO" OU OUTRA COM AS MESMAS CARACTERÍSTICAS
OBSERVAÇÕES	AS COTAS DEVEM SER VERIFICADAS EM OBRA



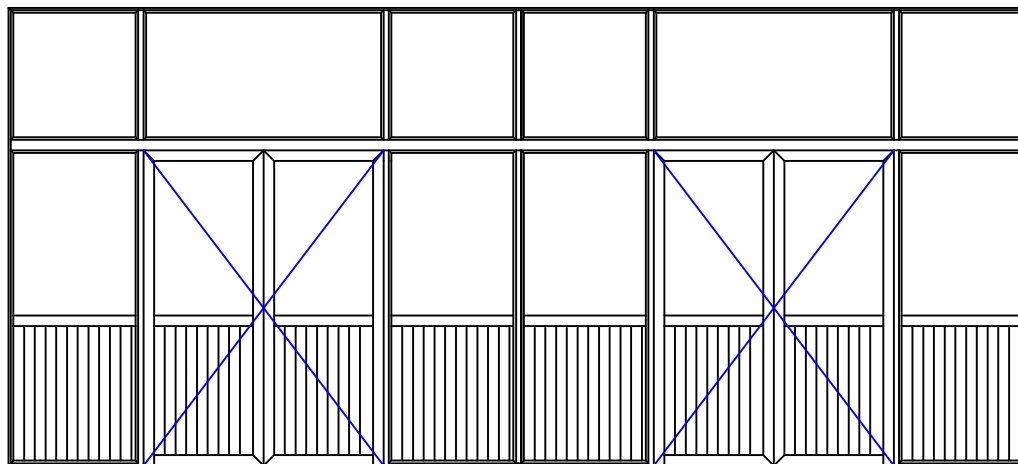
ESQUEMA

TIPO	VÃO INTERIOR
DIMENSÃO (largura x altura)	4900mmx3050mm
QUANTIDADE	1 UNIDADE
FUNCIONAMENTO	4 FOLHAS DE ABRIR + 6 FIXOS
MATERIAIS	PORTA COM PAINEL E VIDRO DUPLO (5+14+5), COM PERFIL DA SÉRIE P.V.C, MARCA REHAU, OU EQUIVALENTE, SÉRIE 70, DE RAL 7012
FERRAGENS	FERRAGENS TIPO "CORTIZO" OU OUTRA COM AS MESMAS CARACTERÍSTICAS
OBSERVAÇÕES	AS COTAS DEVEM SER VERIFICADAS EM OBRA



ESQUEMA

TIPO	VÃO INTERIOR
DIMENSÃO (largura x altura)	6800mmx2700mm
QUANTIDADE	1 UNIDADE
FUNCIONAMENTO	4 FOLHAS DE ABRIR + 10 FIXOS
MATERIAIS	PORTA COM PAINEL E VIDRO DUPLO (5+14+5), COM PERFIL DA SÉRIE P.V.C, MARCA REHAU, OU EQUIVALENTE, SÉRIE 70, DE RAL 7012
FERRAGENS	FERRAGENS TIPO "CORTIZO" OU OUTRA COM AS MESMAS CARACTERÍSTICAS
OBSERVAÇÕES	AS COTAS DEVEM SER VERIFICADAS EM OBRA



ESQUEMA

TIPO	VÃO EXTERIOR
DIMENSÃO (largura x altura)	6800mmx3050mm
QUANTIDADE	1 UNIDADE
FUNCIONAMENTO	4 FOLHAS DE ABRIR + 10 FIXOS
MATERIAIS	PORTA COM PAINEL E VIDRO DUPLO (5+14+5), COM PERFIL DA SÉRIE P.V.C, MARCA REHAU, OU EQUIVALENTE, SÉRIE 70, DE RAL 7012
FERRAGENS	FERRAGENS TIPO "CORTIZO" OU OUTRA COM AS MESMAS CARACTERÍSTICAS
OBSERVAÇÕES	AS COTAS DEVEM SER VERIFICADAS EM OBRA

## **ANEXO XI – PROGRAMA DE PROCEDIMENTO DO CASO PRÁTICO 2**

CÂMARA MUNICIPAL DE CINFÃES

PROGRAMA DO PROCEDIMENTO DA EMPREITADA

**Manutenção e Beneficiação de Edifício E.B. 2,3 - Cinfães**

Preços Base:

**€ 384.826,40**

CPV:

45261900-3/ Obras de reparação e manutenção de coberturas

45421110-8/ Instalação de caixilharia de portas e janelas

## PROGRAMA PROCEDIMENTO

Índice .....	2
1. IDENTIFICAÇÃO DO AGRUPAMENTO DAS ENTIDADES ADJUDICANTES E DO CONCURSO .....	3
2. CONSULTA DO PROCESSO .....	4
3. ESCLARECIMENTOS E RETIFICAÇÃO DAS PEÇAS DO PROCEDIMENTO .....	5
4. ERROS E OMISSÕES DO CADERNO DE ENCARGOS .....	5
5. INSPECÇÃO DO LOCAL DOS TRABALHOS .....	6
6. PREÇO E TIPO DE EMPREITADA .....	6
7. PRAZO DE EXECUÇÃO DAS EMPREITADAS .....	7
8. PRAZO E MODO DE ENTREGA DE PROPOSTA ELECTRÓNICA .....	7
9. ABERTURA DAS PROPOSTAS, PUBLICAÇÃO DA LISTA DOS CONCORRENTES E CONSULTA DAS PROPOSTAS APRESENTADAS .....	9
10. CONCORRENTES .....	9
11. PROPOSTA BASE E PROPOSTAS COM VARIANTES.....	9
12. DOCUMENTOS QUE INSTRUEM A PROPOSTA .....	10
13. PRAZO DE MANUTENÇÃO DAS PROPOSTAS.....	12
14. CRITÉRIO DE ADJUDICAÇÃO.....	12
15. AUDIÊNCIA PRÉVIA .....	13
16. DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO DO ADJUDICATÁRIO, PRESTAÇÃO DE CAUÇÃO E CONTRATO.....	13
17. LEGISLAÇÃO APLICÁVEL.....	14
ANEXO I.....	16
ANEXO II.....	19
ANEXO III .....	17
ANEXO IV .....	17



## **ANEXO XII – LISTA DE ERROS E OMISSÕES DO CASO PRÁTICO 2**

## CONCURSO PÚBLICO

Proc. 18/2018

EMPREITADA “MANUTENÇÃO E BENEFICIAÇÃO DE EDIFÍCIO E.B. 2,3 - CINFÃES”

### INFORMAÇÃO DO JURI DO PROCEDIMENTO

#### LISTA DE ERROS E OMISSÕES

(nos termos do n.º 4, do Programa de Procedimento)

Analisadas a Lista de Esclarecimentos, Erros e Omissões apresentadas por três interessados dentro do prazo previsto no n.º 4.1 do Programa de Procedimento, que foram disponibilizadas na plataforma eletrónica VortalGOV, notificando-se os interessados, o Júri do procedimento, nomeado em 17 de Maio de 2018, deliberou por unanimidade o seguinte:

ESCLARECIMENTOS, ERROS E OMISSÕES:

**Concorrente: Empresa 1**

**Questão Única:**

**R:** Disponibiliza-se o ficheiro em Excel do mapa de trabalhos a que se refere a empreitada.

**Concorrente: Empresa 3**

**Questão Única:**

**R:** Os estores a aplicar serão em chapa de alumínio, termolacado com lâmina de 45mm.

**Concorrente: Empresa 13**

**Questão um:**

**R:** Apresenta-se pormenor da grelha de ventilação. Esclarece-se ainda, que faz parte do artigo nº2.2.3 a abertura do espaço de ventilação na platibanda.

**Questão dois:**

**R:** Os elementos de reforço, reparação e substituição de elementos de estrutura da cobertura, a que se refere o artigo 3.2.1, tem por objetivo corrigir algum elemento estrutural da cobertura existente que se encontre instável, degradado ou que não se adapte ao novo revestimento de cobertura a aplicar.

**Questão três:**

**R:** As pendentes a realizar na cobertura plana, serão efetuadas em toda a área da mesma, de forma a criar as pendentes necessárias para os locais em que se encontram instalados os tubos de queda existentes, garantindo assim a evacuação das águas pluviais.

**Questão quatro:**

**R:** Considerando que a caixilharia dos vãos de abertura das fachadas serão substituídos por novos perfis, incluindo os estores, verifica-se a necessidade de adequação da envolvente dos vãos aos novos perfis de caixilharia a instalar, pelo que, o que se pretende neste artigo é a execução de todos os trabalhos necessários à realização dessa tarefa, incluindo garantias de perfeito acabamento e impermeabilização.

**Questão cinco:**

**R:** No artigo 4.4, a ligação da rede de águas pluviais a que se refere o artigo, contempla apenas os trabalhos de ligação dos tubos de queda, à rede de coletores existente na envolvente ao edifício, situação esta já existente atualmente.

**Questão seis:**

**R:** As peças desenhadas da cobertura e pormenores de execução encontram-se em anexo.

**Questão sete:**

**R:** Não faz parte da empreitada a realização de quaisquer trabalhos nos equipamentos identificados na questão em causa.

**Questão oito:**

**R:** Conforme descrito no artigo 5.7, as calhas dos estores serão a fornecer e aplicar de novo, sendo apenas para reutilizar o rolo e fita dos vãos existentes, conforme descrito no artigo.

**Questão nove:**

**R:** Não. Conforme descrito no artigo 5.2, encontram-se quantificados todos os trabalhos de revisão, alteração, adaptação das soleiras, ombreiras e padieiras dos vãos de abertura, ao novo tipo de perfil de caixilharia a instalar, na qual se inclui obviamente os estores.

A resposta aos esclarecimentos, erros e omissões solicitados, não implica a alteração ao Preço Base do Procedimento.

Atendendo a que o prazo fixado para apresentação das propostas está suspenso desde o termo do primeiro terço daquele prazo (1 de Junho de 2018) até à publicação de aceitação de erros e omissões (presente data), deverá reiniciar-se nesta data a contagem do prazo, com um acréscimo de 4 dias, o que implica que as propostas dos concorrentes devem ser apresentadas até às 16:00 do dia 14 de Junho de 2018.

Esta decisão vai ser publicitada na plataforma eletrónica VortalGOV e ser junta às peças do Procedimento que se encontram patentes para consulta, sendo notificados de imediato todos os interessados, de acordo com o disposto no n.º 8, do artigo 50.º do CCP.



## **ANEXO XIII – MEMÓRIA DESCRITIVA DO CASO PRÁTICO 3**



## **CÂMARA MUNICIPAL DE CINFAES**

**PROJETO DE EXECUÇÃO DE "INTERVENÇÃO DE SANEAMENTO  
NO CONCELHO – ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUAS RESIDUAIS  
EM MOURILHE"**

**JUNHO 2018**

---

## MEMÓRIA DESCRITIVA

JUNHO 2018

---



# **CÂMARA MUNICIPAL DE CINFAES**

## **INTERVENÇÃO DE SANEAMENTO NO CONCELHO – ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUAS RESIDUAIS EM MOURILHE**

### **MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA**

#### **ÍNDICE DE TEXTO**

<b>1 - ÂMBITO DO PROJECTO .....</b>	<b>1</b>
1.1 - ESTRUTURA DO PROCESSO DE LICENCIAMENTO .....	2
<b>2 – INTERVENÇÃO DE SANEAMENTO NO CONCELHO – ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUAS RESIDUAIS EM MOURILHE .....</b>	<b>2</b>
2.1 – CONSIDERAÇÕES GERAIS .....	2
2.2 – CRITÉRIOS DE CONCEÇÃO E DIMENSIONAMENTO .....	3
2.2.1 – CAUDAL .....	3
2.2.2 – GRADAGEM .....	3
2.2.3 – CÁLCULO DA ELEVAÇÃO MANOMÉTRICA.....	4
2.3 – CONDIÇÕES DE FUNCIONAMENTO .....	5
2.4 – GRUPOS ELETROBOMBA .....	6
2.5 – CIRCUITO DE DESCARGA DE EMERGÊNCIA .....	8
2.6 – ANÁLISE DO GOLPE DE ARIETE DA CONDUTA ELEVATÓRIA .....	9
2.6.1 – CONSIDERAÇÕES GERAIS.....	9
2.6.2 – MODELAÇÃO DO FENÓMENO SEM COSIDERAR A EXISTÊNCIA DE DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO.....	9
2.7 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE COMANDO.....	14
2.7.1 – INTRODUÇÃO.....	14
2.7.2 – ALIMENTAÇÃO DA INSTALAÇÃO E POTÊNCIA ELÉTRICA A INSTALAR .....	15
2.7.3 – QUADRO ELÉTRICO .....	15
2.7.4 – COMANDO DOS GRUPOS ELETROBOMBA.....	16
2.7.5 – QUADRO DE COMANDO.....	17
2.7.6 – TIPO DE INSTALAÇÃO A EXECUTAR, TUBAGEM E CABOS.....	18
2.7.7 – EQUIPAMENTO DE COMUNICAÇÕES.....	19
2.7.8 – PROTEÇÃO CONTRA SOBRETENSÕES .....	19
2.7.9 – ELÉTRODOD DE TERRA E LIGAÇÕES À TERRA, PROTEÇÃO DE PESSOAS.....	19

---

## ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Condução Elevatória.....	6
Tabela 2 - Condições de funcionamento da EE de Mourilhe .....	6
Tabela 3 - Características da condução elevatória.....	10
Tabela 4 - Características das bombas da estação elevatória .....	10
Tabela 5 - Valores de C em função de i .....	12
Tabela 6 - Valores de K em função do comprimento .....	12
Tabela 7 - Resultados da modelação do choque hidráulico sem proteção .....	13
Tabela 8 - Potência a instalar na EE .....	15



## **CÂMARA MUNICIPAL DE CINFAES**

**INTERVENÇÃO DE SANEAMENTO NO CONCELHO – ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUAS RESIDUAIS EM MOURILHE**

### **MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA**

#### **1 - ÂMBITO DO PROJECTO**

A Câmara Municipal de Cinfães, pretende proceder à “INTERVENÇÃO DE SANEAMENTO NO CONCELHO – ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUAS RESIDUAIS EM MOURILHE”.

---

## **1.1 - ESTRUTURA DO PROCESSO DE LICENCIAMENTO**

O projeto está dividido em peças escritas e peças desenhadas.

### **PEÇAS ESCRITAS**

1 - Memória Descritiva e Justificativa

2 - Estimativa Orçamental

### **PEÇAS DESENHADAS**

1 – Pormenores construtivos;

## **2 – INTERVENÇÃO DE SANEAMENTO NO CONCELHO – ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUAS RESIDUAIS EM MOURILHE**

### **2.1 – CONSIDERAÇÕES GERAIS**

A execução da Estação Elevatória (EE) de Águas Residuais, que ficará situada em Mourilhe na freguesia de São Cristóvão de Nogueira, pretende efetuar a condução das águas residuais provenientes do Parque de Campismo e Caravanismo de Mourilhe até ao coletor público de saneamento existente nas imediações do Cruzamento de Mourilhe, que depois descarrega na Etar de Mourilhe, como se pode verificar no traçado inserido nas peças desenhadas. A EE ficará localizada ao longo da berma da estrada municipal, não sendo necessário desta forma intervir no pavimento da referida via.

A Estação Elevatória/poço de bombagem terá uma profundidade de 2,5 m. A cota do terreno no local onde a mesma será implementada é aproximadamente 116,804 e a cota de soleira do coletor à entrada da EE é de 115,604.

A EE é do tipo pré-fabricada compacta, sendo o poço de bombagem materializado por um depósito em PRFV (Plástico Reforçado com Fibra de Vidro), visto ser altamente resistente e possuir excelentes propriedades mecânicas e baixa densidade, constituído por 2 bombas submersíveis para águas residuais, bases de descarga, tubagens interiores em aço inoxidável AISI 316, guias e respetivos suportes, 4 interruptores de bóia tipo pêra e quadro elétrico.

---

Os grupos eletrobomba são do tipo submersível, próprios para elevar águas residuais, podendo conter sólidos e partículas fibrosas em suspensão, sendo um deles de reserva.

Independente do poço de bombagem, será a câmara de válvulas, a qual é pré-fabricada do mesmo material do poço de bombagem (PRFV), alojando as válvulas de seccionamento, as válvulas de retenção e a válvula de descarga de fundo da conduta elevatória.

A EE será dotada de uma descarga de emergência para um sistema de drenagem de águas pluviais, para onde possam ser encaminhados os escoamentos de descarga de emergência da estação elevatória. Estarão previstas caixas de visita a montante da EE, onde está previsto colocar uma válvula mural de comando manual para se efetuar o isolamento da estação elevatória.

A gradagem dos efluentes será efetuada através de um cesto que se encontrará no poço de bombagem.

## **2.2 – CRITÉRIOS DE CONCEÇÃO E DIMENSIONAMENTO**

### **2.2.1 – CAUDAL**

O Decreto Regulamentar nº 23/95 de 23 de Agosto estipula que o diâmetro mínimo não seja inferior a 100 mm, e que a velocidade mínima de escoamento, não seja inferior a 0,7 m/s, o que implicitamente impõe que o caudal mínimo seja de 5,5 l/s.

A auto-limpeza das condutas elevatórias é essencial, e de forma a assegurar a mesma, a estação elevatória é dimensionada para um caudal mínimo de 6,0 l/s, com um diâmetro mínimo de 110 mm, garantindo uma velocidade superior a 0,70 m/s na conduta elevatória.

### **2.2.2 – GRADAGEM**

Como já referido anteriormente, a gradagem será efetuada através de um cesto que se encontrará no interior do poço de bombagem, cuja função é retirar da massa líquida os corpos sólidos de maior dimensão. Este cesto é amovível em aço inoxidável AISI 316, de barras verticais, com um espaçamento de 30mm.

---

O sistema de gradagem é dimensionado para as seguintes condições:

- Malha do cesto.....30mm
- Produção unitária de gradados.....0,037l/m<sup>3</sup>
- Compactação de gradados.....0%

### 2.2.3 – CÁLCULO DA ELEVAÇÃO MANOMÉTRICA

A elevação manométrica é dada pela seguinte expressão:

$$H_m = H_g + P_c$$

Sendo:

$H_g$  – altura geométrica (m);

$P_c$  – somatório das perdas de carga contínuas e localizadas (m.c.a).

As perdas de carga contínuas nas condutas elevatórias são calculadas através da fórmula de Manning-Strickler:

$$U = K_s \times R^{2/3} \times i^{1/2}$$

Sendo:

$U$  – velocidade (m/s);

$K_s$  – coeficiente de rugosidade (m<sup>1/3</sup>/s);

$R$  – raio hidráulico (m) = Área Molhada/Perímetro Molhado;

$i$  – inclinação (m/m).

Para efeitos de projeto, adota-se o seguinte coeficiente de rugosidade:

- Na conduta elevatória, 100 m<sup>1/3</sup>/s, aplicável a tubagens PEAD em pressão;

As perdas de carga localizadas (provocadas pelas juntas, curvas, válvulas, etc) nas condutas elevatórias correspondem a um acréscimo de 10% das perdas de carga contínuas.

Nas estações elevatórias, as perdas de carga localizadas são calculadas a partir da seguinte expressão:

---

$$\Delta H = K \times V^2 / 2g$$

Sendo:

K – coeficiente de perda de carga;

V – velocidade de escoamento na conduta (m/s);

g – aceleração da gravidade (9,8 m/s<sup>2</sup>).

Os valores de K adotados são os seguintes:

- Válvulas de cunha abertas.....0,50;
- Válvulas de cunha meio abertas.....3,27;
- Válvulas de retenção.....2,30;
- Tês.....0,85;
- Curvas a 90°.....0,30.

## 2.3 – CONDIÇÕES DE FUNCIONAMENTO

O caudal médio diário afluyente à estação elevatória de Mourilhe é de 0,16 l/s = 13,824 m<sup>3</sup>/dia, e o caudal de ponta estimado em 0,00084 m<sup>3</sup>/s = 0,84 l/s.

Contudo, a EE é dimensionada para um caudal mínimo de 6,0 l/s, o que garante velocidades superiores a 0,70 m/s na conduta elevatória, de diâmetro mínimo de 110 mm, cumprindo assim o Decreto Regulamentar nº 23/95 de 23 de Agosto.

Atendendo aos critérios de dimensionamento definidos anteriormente, apresenta-se o cálculo da elevação manométrica:

- Comprimento da conduta elevatória.....444,42 m
- Diâmetro da conduta elevatória (Dinterno).....96,8 mm
- Velocidade na conduta elevatória.....0,82 m/s
- Inclinação da conduta elevatória.....0,065719 m/m
- Perdas de carga na estação elevatória.....0,48 mca
- Perdas de carga na conduta elevatória.....2,998 mca
- Perdas de carga totais.....3,4785 mca

- Nível mínimo do poço de aspiração.....114,554
- Nível máximo do poço de aspiração.....115,454
- Cota da lâmina líquida no coletor à saída da caixa de chegada da conduta elevatória, a jusante.....145,106
- Altura geométrica máxima de elevação.....30,55 m
- Altura geométrica mínima de elevação.....29,65 m
- Altura manométrica mínima de elevação.....33,13 mca
- Altura manométrica máxima de elevação.....34,03 mca

Deste modo, a estação elevatória é dimensionada para as seguintes condições de funcionamento:

Caudal (l/s)	Cota da Conduta		Comprimento (m)	DN (mm)	Di (mm)	Velocidade (m/s)	Perda de Carga Contínua (mca)	Perda de Carga localizada (mca)	Perdas de Carga Totais (mca)
	Montante	Jusante							
6,00	115,659	144,866	444,42	110	96,8	0,82	1,99899958	0,9994998	2,998499

Tabela 1 - Conduta Elevatória

Estação elevatória	Caudal (Q) (l/s)	Altura manométrica máxima (mca)
EE de Mourilhe	6,0	34,03

Tabela 2 - Condições de funcionamento da EE de Mourilhe

## 2.4 – GRUPOS ELETROBOMBA

A estação elevatória será equipada com dois grupos eletrobomba submersíveis iguais (1 de serviço + 1 de reserva) com proteção IP 68, próprios para elevar águas residuais, podendo conter sólidos e partículas fibrosas em suspensão.

De forma a efetuar a limpeza do poço, será instalada num dos grupos eletrobomba uma válvula de limpeza (flush valve). Esta produz um poderoso jato de efluente, provocando assim

---

turbulência e colocando todos os sedimentos depositados em suspensão. O jato será produzido durante os primeiros 20 a 50 segundos de cada ciclo de bombagem.

Os grupos eletrobomba apresentam as seguintes características:

- Caudal de dimensionamento por grupo.....6,0 l/s;
- Altura manométrica máxima de elevação de cada grupo.....34,03 mca;
- Estimativa do rendimento da bomba para as condições anteriores.....40,0 %;

A Potência teórica é dada pela seguinte expressão:

$$P_{abs} = \frac{\gamma \times Q \times H}{102 \times \eta} = \frac{1 \times 6,0 \times 34,03}{102 \times 0,400} = 5,0 \text{ KW}$$

Sendo:

$\gamma$  - massa volúmica;

$\eta$  - rendimento da bomba.

De acordo com a consulta efetuada a um fornecedor de estações elevatórias compactas, considera-se uma potência de 7,5 kW para o quadro elétrico.

O fornecedor dos grupos eletrobomba deve apresentar as curvas características dos grupos propostos tendo em conta as condições de funcionamento do sistema, referidas anteriormente. Estes grupos serão instalados de acordo com os bons requisitos, nomeadamente com bases de assentamento (pedestais com curvas a 90º incorporadas), cabos elétricos especiais, guias de elevação à superfície e respetivas correntes.

O comando dos grupos eletrobomba será efetuado conforme o nível de esgoto no poço de bombagem, através de um sistema de 4 flutuadores de nível e 4 bóias, que ficarão instaladas no poço e darão as informações ao quadro de comando, que por sua vez atuará em conformidade, garantindo:

- A paragem por nível mínimo no poço;
- O arranque por nível determinado no poço.

A seguir apresenta-se uma breve descrição do sistema de 4 bóias:

- *Flutuador de Nível de Paragem das Bombas (NP)* - quando atuado, dará indicação de

---

que o nível de caudal na câmara de bombagem atingiu um valor mínimo admissível, valor esse que é desfavorável uma vez que as bombas se encontrarão fora de água, não sendo por isso aconselhável a sua colocação em funcionamento. A atuação deste flutuador provocará também uma ordem de paragem de ambas as bombas.

- *Nível de Arranque da Primeira Bomba (NA1)* - quando este flutuador for atuado por ação da subida do nível de caudal na câmara de bombagem, será dada uma ordem de arranque da primeira bomba;
- *Nível de Arranque da Segunda Bomba (NA2)* - se o caudal que chega à câmara de bombagem for superior à capacidade de escoamento de uma bomba, ou se por avaria a primeira bomba não arrancar, o nível da água no poço subirá e originará a atuação deste flutuador que originará uma ordem de arranque da segunda bomba;
- *Flutuador Nível de Alarme (NAL)* – este flutuador será atuado quando a capacidade de escoamento das duas bombas for inferior ao fluxo de caudal. Neste caso será atuado um alarme.

O comando manual será feito por botoneiras localizadas no quadro elétrico.

O funcionamento dos grupos será alternado. Será essencial que os grupos funcionem, cada um, aproximadamente o mesmo tempo. A ordem para definir o grupo ativo e, em consequência, o grupo inativo e/ou o de reserva, será automática por funcionamento alternado e rotativo dos dois grupos, podendo também terem comando manual por atuação no comutador de seleção instalado no quadro elétrico.

## **2.5 – CIRCUITO DE DESCARGA DE EMERGÊNCIA**

Existe um sistema de drenagem de águas pluviais próximo do local previsto para a implantação da EE, para onde possam ser encaminhados os escoamentos da descarga de emergência da EE.

A caixa de águas pluviais para onde será feita a descarga, é de 1,0 m de diâmetro e 1,20 m de altura útil.

---

## **2.6 – ANÁLISE DO GOLPE DE ARIETE DA CONDUTA ELEVATÓRIA**

### **2.6.1 – CONSIDERAÇÕES GERAIS**

Por golpe de aríete denominam-se as variações de pressão (picos de pressão) causadas por alterações súbitas da velocidade do caudal na tubagem. Estas alterações de pressão, variam com o tempo e propagam-se em forma de ondas ao longo da conduta, sendo que as amplitudes das mesmas tendem a ser amortecidas devido ao atrito interno.

Durante o regime variável, a pressão poderá atingir níveis indesejáveis, que excedam as pressões admissíveis da tubagem selecionada, provocando assim ruturas ou deformações excessivas das paredes da conduta.

Entre as diversas causas do golpe de aríete, podem salientar-se operações de abertura ou fechamento de válvulas, paradas de eletrobombas causadas por interrupção de energia elétrica no motor, abertura ou fechamento de turbinas, etc, das quais se origina o fluxo transitório.

De um modo geral, as condutas que estão sujeitas a maiores variações de pressão e velocidade são as que estão localizadas a jusante de estações elevatórias.

Para a conduta elevatória de Mourilhe foi efetuada a análise preliminar do golpe de aríete provocado pela interrupção súbita do fornecimento de energia aos grupos eletrobomba da estação elevatória.

### **2.6.2 – MODELAÇÃO DO FENÓMENO SEM CONSIDERAR A EXISTÊNCIA DE DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO**

#### **2.6.2.1 – CONDIÇÕES INICIAIS PARA A MODELAÇÃO DO GOLPE DE ARIETE**

Um parâmetro de elevada importância é o valor da celeridade, este valor traduz a capacidade de armazenamento, por deformabilidade do conjunto da conduta e do fluido, durante a propagação das ondas de pressão.

---

Para cálculo do valor da celeridade (Fórmula de Allievi), adota-se a seguinte expressão:

$$c = \frac{9900}{\sqrt{48.3 + K \times \frac{D}{e}}}$$

Sendo:

c – celeridade (m/s);

K – coeficiente em função do módulo de elasticidade da conduta = 111,0

D – diâmetro interior da tubagem (m) = 0,0968 m;

e – espessura da tubagem (m) = 0,0066 m.

Deste modo, resulta um valor de celeridade de 241,802 m/s.

#### 2.6.2.2 – CARACTERÍSTICAS DO FUNCIONAMENTO EM REGIME PERMANENTE

Na tabela 2 apresenta-se um resumo das características da conduta elevatória e na tabela 3 as características das bombas da estação elevatória.

Características	Conduta elevatória
Comprimento (m)	444,42
Material/PN	PEAD/PN10
DN (mm)	110
Espessura do tubo (mm)	6,6
Caudal de dimensionamento (l/s)	6,0
Celeridade (m/s)	241,802

Tabela 3 - Características da conduta elevatória

Nº de grupos de serviço	1
Nº de grupos de reserva	1
Caudal total (l/s)	6,0
Altura máxima de elevação (m)	34,03
Velocidade (r.p.m)	2900

Tabela 4 - Características das bombas da estação elevatória

---

### 2.6.2.3 – RESULTADOS DA MODELAÇÃO DO GOLPE DE ARÍETE (SEM PROTEÇÃO) NO CIRCUITO ELEVATÓRIO

De forma a verificar se é ou não necessário um dispositivo de proteção, é indispensável seguir uma metodologia de cálculo a fim de calcular as pressões máximas e mínimas. Inicialmente tem que se entender o modo como as alterações se vão propagar ao longo da conduta, e isso depende da celeridade ( $c$ ), que representa a velocidade de propagação das perturbações (calculada anteriormente no ponto 2.6.2.2).

Calculada a celeridade, a metodologia de cálculo é a seguinte:

- Fase ( $\mu$ )

$$\mu = \frac{2 \times L}{a}$$

Sendo  $L$  o comprimento da conduta, a grandeza  $\mu$  designa-se por fase e corresponde ao tempo necessário para que a onda de choque retome à origem. Neste projeto resulta uma fase de 3.6759 s.

- Tempo de paragem ( $T_p$ )

$$T_p = C + \frac{K \times L \times V_o}{g \times H_{man}}$$

O tempo de paragem sem caracterização específica da inércia dos grupos pode ser estimado pelo método simplificado de Rosich.

Sendo:

$T_p$  – Tempo que o escoamento na conduta demora a anular-se depois da falta de energia (s)

$L$  – Comprimento da conduta elevatória (m)

$V_o$  – Velocidade inicial de escoamento (m/s)

$H_{man}$  – Altura manométrica (m)

$C$  – Coeficiente experimental, calculado através do conhecimento de  $i$  (quociente entre  $H_{man}$  e  $L$ ) por intermédio da tabela seguinte:

---

i (%)	C (s)
≤20	1.0
25	0.8
30	0.6
35	0.4
>40	0

Tabela 5 - Valores de C em função de i

$$\frac{H_{man}}{L} = 7,66\%$$

Logo C=1.0

K – Coeficiente experimental adimensional que representa, principalmente, o efeito da inércia do grupo eletrobomba, de acordo com a tabela seguinte:

K	L (m)
2.0	<500
1.75	500
1.5	500 < L < 1500
1.25	1500
1.0	>1500

Tabela 6 - Valores de K em função do comprimento

Neste projeto resulta um Tempo de Paragem de 3.183 s.

Pode-se determinar o tipo de manobra relacionando o tempo de paragem com a fase. Se:

- $T_p=0$  – Manobra instantânea;
- $T_p < \mu$  - Manobra rápida;
- $T_p > \mu$  - Manobra lenta.

Neste caso, o  $\mu > T_p$ , logo é considerada uma manobra rápida.

De seguida segue-se o cálculo de  $\Delta H$ :

$$\Delta H = \frac{a \times V_o}{g}$$

Neste projeto, resulta um  $\Delta H = 20.2118$  mca.

- Pressão mínima (mca)

$$P_{\min} = H_{\text{man}} - \Delta H$$

- Pressão máxima (mca)

$$P_{\text{máx}} = H_g + A$$

Em que:

$H_g$  – Altura geométrica

$H_{\text{man}}$  – Altura manométrica

$A = H_g - P_{\min}$

Na tabela 7, apresentam-se os resultados da modelação do choque hidráulico, sem proteção, onde estão indicadas as cotas piezométricas máximas e mínimas ao longo da conduta elevatória e as respetivas pressões máximas e mínimas.

Distância á EE (m)	Cota ao eixo da conduta (m)	Cotas piezométricas (m)		Pressões (mca)	
		Máxima	Mínima	Máxima	Mínima
0,00	115,66	162,94	129,48	47,28	13,82
30,00	116,59	161,81	130,61	45,22	14,02
60,00	118,19	160,67	131,73	42,48	13,54
90,00	120,38	159,55	132,87	39,17	12,49
120,00	122,36	158,42	134,00	36,06	11,64
150,00	124,59	157,29	135,13	32,70	10,54
180,00	126,61	156,16	136,26	29,55	9,65
210,00	128,51	155,02	137,38	26,51	8,87
240,00	130,46	153,91	138,51	23,45	8,05
270,00	132,66	152,78	139,64	20,12	6,98
300,00	134,98	151,66	140,78	16,68	5,80
330,00	137,18	150,52	141,90	13,34	4,72
360,00	139,45	149,39	143,03	9,94	3,58
390,00	141,77	148,26	144,16	6,49	2,39
420,00	143,85	147,13	145,29	3,28	1,44
444,42	144,87	145,09	145,09	0,22	0,22

Tabela 7 - Resultados da modelação do choque hidráulico sem proteção

Após uma análise, constata-se que não existem depressões na conduta, logo não será necessário a instalação de um dispositivo de proteção contra o golpe de aríete.

---

## 2.7 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE COMANDO

### 2.7.1 – INTRODUÇÃO

As instalações elétricas a executar na estação elevatória compreenderá o seguinte:

- Armário de pavimento para a instalação da portinhola e do contador de energia do distribuidor;
- Quadro elétrico geral;
- Alimentação elétrica do quadro de comando da EE compacta;
- Equipamento de comunicações, incluindo um router GSM/3G, um switch de 5 portas, uma antena GSM/3G e respetivos cabos de ligação;
- Proteção contra sobretensões;
- Eléctrodo de terra e ligações à terra.

O quadro elétrico e o quadro de comando da EE serão instalados numa caixa pré-fabricada em betão, conforme indicado nas peças desenhadas, de modo a ficarem mais protegidos, nomeadamente contra atos de vandalismo ou tentativas de roubo.

É da responsabilidade do adjudicatário da empreitada:

- Executar todas as instalações projetadas, de acordo com o presente projeto e respetivo Mapa de Quantidades;
- Fornecer e instalar os materiais e acessórios, eventualmente não mencionados, mas necessários ao bom e correto acabamento das instalações;
- Atender às alterações eventualmente determinadas pelo Dono da Obra e apresentar orçamento prévio, para o efeito;
- Fornecer e montar os materiais e acessórios necessários ao bom e correto funcionamento das instalações e ao seu acabamento nas melhores condições, ainda que eles não sejam concretamente mencionados no projeto;
- Apresentar à Fiscalização do Dono de Obra, amostras dos aparelhos que pretende instalar.

---

## 2.7.2 – ALIMENTAÇÃO DA INSTALAÇÃO E POTÊNCIA ELÉTRICA A INSTALAR

As diversas instalações serão alimentadas em baixa tensão, a partir da rede pública existente. Para a passagem do cabo de alimentação elétrica do fornecedor de energia será deixado junto ao armário da portinhola e contador de energia, um tubo vertical, de modo a possibilitar a futura alimentação aérea da EE.

Existe a possibilidade de a alimentação elétrica vir a ser subterrânea, através de um tubo de polietileno corrugado, do tipo PEAD/C, enterrado a 0,80m de profundidade.

Atendendo à potência da eletrobomba de elevação prevista, a potência a instalar na estação elevatória é a seguinte:

Estação elevatória	Potência do quadro de comando (kW)	Potência a instalar (kVA)
EE de Mourilhe	7,5	20,7

Tabela 8 - Potência a instalar na EE

A contagem da energia será feita diretamente e serão instaladas caixas adequadas em poliéster de fabrico Vidropol ou equivalente para a respetiva contagem da mesma. Do mesmo modo, serão previstas caixas adequadas para a montagem das portinholas, as quais serão, em todos os casos, do tipo P100.

## 2.7.3 – QUADRO ELÉTRICO

O quadro deverá comportar todos os equipamentos e acessórios principais e auxiliares indicados no respetivo esquema unifilar, bem como outros que se verifique serem necessários e não estejam especificamente mencionados.

O quadro elétrico será montado no interior da área vedada da EE, no local indicado nas peças desenhadas.

O quadro será de modelo Universo da Hager ou de qualidade similar, com índice de proteção IP65. O quadro será de montagem na parede e a parte inferior do caixa do quadro será fechada

---

e as entradas e saídas dos cabos protegidas por buçins estanques. Cada buçim será para entrada de um só cabo e o seu diâmetro adequado ao do cabo a instalar de modo a que o índice de proteção não fique comprometido.

Para a montagem dos aparelhos e equipamentos existirão estruturas metálicas, internas, fixas por parafusos. Todas as partes metálicas serão interligadas por condutor de cobre e ligadas ao barramento geral de terra.

Para o dimensionamento da caixa do quadro elétrico, o empreiteiro deve prever uma caixa com disponibilidade de espaço de mais 30%, relativamente ao equipamento previsto inicialmente.

Os condutores de eletrificação dos quadros deverão ser colocados em calha plástica do tipo Quintela ou outra semelhante. Nesta calha serão coladas as etiquetas em trafolite (fundo branco e letras a preto) de identificação de todos os equipamentos e circuitos elétricos existentes no quadro, identificados de acordo com as referências do projeto “como executado”.

Genericamente serão aplicados os seguintes equipamentos, os quais deverão obrigatoriamente obedecer às especificações técnicas das Águas de Portugal:

- Analisador de rede elétrica – com saída RS485 Modbus e porta Ethernet, para instalação em calha DIN;
- Aparelhos de corte e proteção;
- Descarregador de Sobretensões, tetrapolar, com sinalização de aptidão à proteção e tele-sinalização;
- Aparelhos de comutação de potência, vigilância de estados, comandos e sinalizações;
- Router GSM/3G e switch de 5 portas, instalados em calha DIN;
- Outros equipamentos e/ou instrumentos: conforme mencionado no mapa de trabalhos.

As ligações de entrada e saída de cabos serão em bornes de junção, sobre calha DIN, do tipo de aperto mecânico.

#### **2.7.4 – COMANDO DOS GRUPOS ELETROBOMBA**

O comando dos grupos eletrobomba será feito mediante o nível de caudal na câmara de

---

bombagem. Esse nível de caudal é controlado por um sistema de flutuadores que fornecerá informações ao quadro de comando que por sua vez atuará em conformidade. A câmara de bombagem possui 4 flutuadores de nível como já foi referido e descrito anteriormente.

## **2.7.5 – QUADRO DE COMANDO**

O quadro de comando será equipado com:

- Disjuntor diferencial por bomba;
- Disjuntor magneto-térmico por bomba;
- Interruptor de Corte Geral;
- Descarregador de sobretensão.

O comando será efetuado por intermédio de uma unidade de controlo compacta para controlo de estações de bombagem de águas residuais, estações de bombagem de águas brutas, estações de tratamento de água, com funções controlo e registo de dados, do tipo Flygt MyConnect da FLYGT ou equivalente.

O MyConnect consiste numa unidade I/O e num painel operador que pode ser instalado, de forma simples, no seu quadro elétrico. Através do sistema de menu, é possível configurá-lo para controlar as funções de, no máximo, duas bombas a funcionar em várias sequências. O MyConnect pode utilizar GPRS, GSM, PSTN ou um rádio modem para comunicar com um sistema SCADA.

A unidade dispõe de Visor e Painel Frontal, com:

- Marcha, paragem, falta de fase, sobreintensidade, sobrecarga;
- Indicação do estado das bombas e anomalias;
- Display 7 TFT – táctil - 800x480 pixels;
- Parametrização, estatísticas e alarmes.

O sistema de controlo das bombas permite:

- Comutador O-A-M;
- Proteção térmica por software (rearme automático);
- Atrasos de arranque e paragem (configuráveis);

- 
- Alternâncias avançadas;
  - Definição do tempo máximo de funcionamento por bomba;
  - Controlo inteligente de sistema de bombagem;
  - Medição de correntes por bomba.

O sistema de controlo possui 32 Mb de memória flash, de modo a permitir registar até 30000 registros dependendo do protocolo, com informação de data, hora e valor. O quadro de comando possui ainda de base e com possibilidade de expansão:

- 6 Entradas digitais;
- 2 Saídas digitais;
- 3 Entradas analógicas.

As portas de comunicação serão:

- RS-485 Modbus® RTU-mode para comunicação entre 1 - 4 unidades Connect®
- Wi-Fi – através de aplicação para Smartphone é possível efetuar configuração
- USB – através do programa Flygt MyConnect Link é possível efetuar configuração de Modem GSM/GPRS

O quadro de comando é ainda equipado com uma bateria de 12V/2Ah.

## **2.7.6 – TIPO DE INSTALAÇÃO A EXECUTAR, TUBAGEM E CABOS**

Será instalados na EE 3 tubos plásticos de polietileno de 90mm de diâmetro, entre a caixa de comando da EE e o poço de bombagem, conforme indicado nas peças desenhadas. Estes tubos irão permitir a passagem dos cabos necessários, quer para a alimentação elétrica das EB's quer para o sensor de nível 4-20 mA e interruptores de nível, para comando das bombas.

Também será instalado um tubo adicional, do mesmo tipo, para a câmara de válvulas, para possíveis necessidades futuras de passagem de cabos.

No interior do poço de bombagem, os cabos serão instalados à vista em tubos plásticos do tipo VD, fixados por abraçadeiras às paredes ou tetos, ou em esteiras que venham a ser previstas

---

para o efeito. Os tubos permitirão a passagem dos cabos necessários para:

- Alimentação elétrica das eletrobombas;
- 4 interruptores de nível.

As eletrobombas são fornecidas com cabos de comprimento suficiente para fazer a ligação direta ao quadro elétrico, assim como, os interruptores de nível que são fornecidos com cabo com comprimento suficiente para ligarem diretamente ao quadro de comando da EE.

Segundo as normas portuguesas em vigor, os condutores e cabos elétricos a utilizar devem ser de qualidade não inferior ao fabrico nacional, possuindo certificado de qualidade e origem. Todos os cabos elétricos serão de alma condutora em cobre e não deverão conter irregularidades tanto no isolamento como na secção. É obrigatório o uso das cores regulamentares para todos os condutores dos circuitos de correntes fortes:

- Conductor de fase – bainha preta (L1), castanha (L2) ou cinza (L3);
- Conductor de neutro – bainha azul;
- Conductor de proteção – bainha verde/amarela.

### **2.7.7 – EQUIPAMENTO DE COMUNICAÇÕES**

Será instalado um router 3G e um switch de 5 portas, sobre a calha DIN, no interior da caixa do quadro elétrico, para comunicação GSM com o centro de comando.

### **2.7.8 – PROTEÇÃO CONTRA SOBRETENSÕES**

Para proteção das instalações contra o aparecimento de sobretensões, está prevista a instalação no interior do armário técnico, junto ao quadro elétrico, de descarregadores de sobretensões, tetrapolares, da classe II, para proteção N+1.

### **2.7.9 – ELÉTRODOD DE TERRA E LIGAÇÕES À TERRA, PROTEÇÃO DE PESSOAS**

De modo a proteger as pessoas, é adotado um sistema que consiste na ligação das massas à terra e emprego de aparelhos de corte automático, sensíveis à corrente diferencial-residual.

---

Está previsto a instalação de um elétrodo de terra de proteção da instalação, constituído por um mínimo de 3 varetas de aço cobreado, com 0,7 mm de espessura e com 15 mm de diâmetro e 2,0 m de comprimento, ligadas em triângulo, a enterrar verticalmente no solo, com o topo superior a, pelo menos, 0,80 m de profundidade.

O cabo a instalar entre o elétrodo de terra e o ligador amovível é do tipo VV, de 35 mm<sup>2</sup> de secção, com isolamento plástico na cor verde/amarelo, enfiado em tubo de polietileno de 50 mm de diâmetro. O ligador amovível é do tipo que obrigue à utilização de ferramenta para a sua abertura ou fecho e será alojado no interior do armário do quadro elétrico.

A resistência de terra de proteção da instalação não deverá ser superior a 20 ohm, medidos em qualquer altura do ano.

Ao elétrodo de terra ligarão, através do quadro geral, todos os condutores de proteção das canalizações, as massas metálicas das instalações, as blindagens metálicas dos equipamentos e as ligações equipotenciais a estabelecer entre as massas metálicas que não fazem parte das instalações, tais como: grades, balaustradas, tubagens metálicas, malha do betão armado, etc.

É obrigatória uma ligação equipotencial entre todas as massas metálicas existentes, sejam ou não diretamente relacionadas com a instalação elétrica, a terminar no barramento de terra, do quadro geral, junto do cabo que vai ao ligador amovível.

A proteção contra contactos diretos está assegurada, na medida que não existem partes ativas acessíveis a partir dos locais onde podem circular pessoas.



## **ANEXO XIV – MAPA DE QUANTIDADES DO CASO PRÁTICO 3**

<b>Empreitada: INTERVENÇÃO DE SANEAMENTO NO CONCELHO - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUAS RESIDUAIS EM MOURILHE</b>					
<b>Local: MOURILHE - SÃO CRISTÓVAO</b>					
<b>Cliente: CÂMARA MUNICIPAL DE CINFÃES</b>					
<b>Lista de Espécies e Quantidades de Trabalho</b>					
<b>Item</b>	<b>Designação</b>	<b>Un</b>	<b>Quantidade</b>	<b>PU</b>	<b>Total</b>
<b>1</b>	<b>ESTALEIRO</b>				
1.1	Montagem, manutenção e posterior desactivação de estaleiro, incluindo máquinas e equipamentos, instalações provisórias para o pessoal, fiscalização e armazenagem de materiais, redes provisórias de água, saneamento, electricidade e telefones, vedação da obra com tapume metálico, vias de circulação internas, meios de combate a incêndio, colocação de placa identificativa da obra, tudo de acordo com a legislação em vigor e condições no local.	vg	1,00		
1.2	Fornecimento de placa identificativa da obra, com 1.50x3.00m, com suporte em aço galvanizado e inscrições em vinil autocolante com os dizeres fornecidos pela Câmara Municipal.	Un	1,00		
1.3	Coordenação de Segurança e Higiene em Obra, incluindo a elaboração e entrega ao Dono de Obra para aprovação de um Plano de Segurança e Saúde, de acordo com a legislação em vigor.	vg	1,00		
1.4	Desenvolvimento e implementação do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição, nos termos da legislação em vigor.	vg	1,00		
<b>2</b>	<b>CONSTRUÇÃO CIVIL DA ESTAÇÃO</b>				
<b>2.1</b>	<b>MOVIMENTO GERAL DE TERRAS</b>				
2.1.1	Escavação em terreno de qualquer natureza para criação de plataforma de trabalho, incluindo eventuais contenções, escoramentos e entivações, bombagem de águas, remoção e transporte para vazadouro dos produtos sobrantes (não utilizados em aterros posteriores) e eventual indemnização por depósito e sondagens para localização de infra-estruturas existentes, eventuais reparações e desvios de infra-estruturas afetadas, bem como todos os trabalhos associados.	m3	27,54		
2.1.2	Aterro com material selecionado da escavação, incluindo compactação a 95% Proctor Modificado no repreenchimento das fundações e no estabelecimento da plataforma.	m3	13,82		
2.1.3	Regularização e compactação do terreno do fundo dos caboucos.	m2	12,95		
<b>3</b>	<b>CIRCUITOS HIDRÁULICOS EXTERIORES</b>				
<b>3.1</b>	<b>LEVANTAMENTO E REPOSIÇÃO DE PAVIMENTOS</b>				
3.1.1	Em valas para a instalação de tubagens				

3.1.1.1	Levantamento e reposição de pavimento em betão betuminoso, com 0,15m de espessura, após compactação, incluindo caixa em tout-vennant com 0,20m de espessura.	m2	25,00		
<b>3.2</b>	<b>MOVIMENTO GERAL DE TERRAS</b>				
3.2.1	Em valas para a instalação de tubagens				
3.2.1.1	Escavação em terreno de qualquer natureza, na abertura de vala de instalação de tubagens, por meios mecânicos e/ou manuais, para estabelecimento das cotas de trabalho, incluindo entivação e rebaixamento do nível freático, se necessário, mesmo que seja necessário executar a entivação da vala com estacas-prancha (para garantir a estabilidade dos taludes laterais), sondagens para localização de infra-estruturas existentes e eventuais reparações ou desvios de infra-estruturas afetadas, bem como todos os trabalhos associados. Todos os tipos de valas.	m3	319,98		
3.2.1.2	Regularização e compactação do leito da vala e preparação para instalação da tubagem, incluindo todos os trabalhos necessários. (Todos os tipos de valas)	m2	222,21		
3.2.1.3	Aterro manual, incluindo respetivo empréstimo e transporte do local de empréstimo até à obra, em areia grossa, saibro ou material não argiloso, compactado por processos mecânicos ou manuais, de modo a atingir um grau de compactação superior a 95% do ensaio Proctor Pesado, na camada de assentamento da tubagem. (Todos os tipos de vala)	m3	63,51		
3.2.1.4	Aterro com terra da própria vala (ou de empréstimo), devidamente cirandada e limpa de pedras, torrões compactos e raízes, compactado por processos mecânicos em camadas de 0,20m de espessura até ser atingida uma compactação idêntica à dos terrenos adjacentes. Na zona até 1,00m acima da geratriz superior da tubagem, a compactação deverá ser feita com equipamento que não transmita uma força superior à de um pilão com massa de 15 kg. (Valas Tipo 1,2,3 e 4)	m3	197,77		
<b>3.3</b>	<b>TUBAGENS E ACESSÓRIOS</b>				
3.3.1	Fornecimento e montagem de tubagens de PVC Corrugado SN8 (DN200) de parede interior lisa, para coletores a instalar em vala, incluindo junta com anel de estanquidade a todos os trabalhos associados	m	5,92		
3.3.2	Fornecimento e montagem de tubagens de PEAD MRS100 (DN110, PN10), para condutas elevatórias de águas residuais a instalar em vala, incluindo soldadura das juntas e todos os trabalhos associados.	m	444,42		
3.3.3	Fornecimento e colocação ao longo da vala de banda avisadora em PVC (DN200) para sinalização de coletores enterrados.	m	444,42		

<b>3.4</b>	<b>CONSTRUÇÃO CIVIL DOS ÓRGÃOS ACESSÓRIOS</b>				
3.4.1	Câmaras de Visita				
3.4.1.1	<p>Execução de câmaras de visita, do tipo "inicial ou de passagem", de "junção" ou de "mudança de direção", de planta circular com profundidades de soleira entre 2,50 e 5,00m (altura interior desde a base da caixa até à cota do terreno), constituídas por: anéis pré-fabricados em betão com 0,10m de espessura e 1,25m de diâmetro interior; sobre uma base circular de betão armado, com 0,20m de espessura e 1,25m de diâmetro interior, colocada sobre camada de betão de regularização com 0,10m de espessura; golas passa-muros para tubagens de PVC Corrugado; cobertura tronco-cônica excêntrica, com abertura de 0,60m; degraus e guarda-costas pré-fabricados em PRFV; juntas totalmente estanques; pintura interior e exterior da caixa; enchimentos no interior; fornecimento e fixação de aro e tampa em ferro fundido dúctil da classe D400, estanques, em conformidade com a NP EN 124, com 0,60m de abertura útil, travamento aro/tampa através de uma barra elástica em ferro fundido dúctil com junta de insonorização em polietileno, articulada, com a possibilidade de aplicação de patilha anti-remoção e fecho anti-roubo da tampa e com inscrições de acordo com indicações do Dono de Obra; todo o trabalho de movimento de terras, entivação, rebaixamento do nível freático se necessário, substituição de solos, aterros, transporte de terras a operador licenciado, e todas as peças e trabalhos complementares, pronto a funcionar, de acordo com as peças desenhadas.</p>	Un	2,00		
<b>4</b>	<b>EQUIPAMENTO ELETROMECAÂNICO</b>				
	<p>Nota: Todos os equipamentos incluem: Forecimento, transporte, montagem (quando flangeados deverão incluir kit entre flanges), ensaios, compatibilizações de equipamentos entre si e com a construção civil e todos os trabalhos auxiliares conforme as peças desenhadas e as especificações do Projeto e do Caderno de Encargos.</p>				
<b>4.1</b>	<b>ESTAÇÃO ELEVATÓRIA</b>				

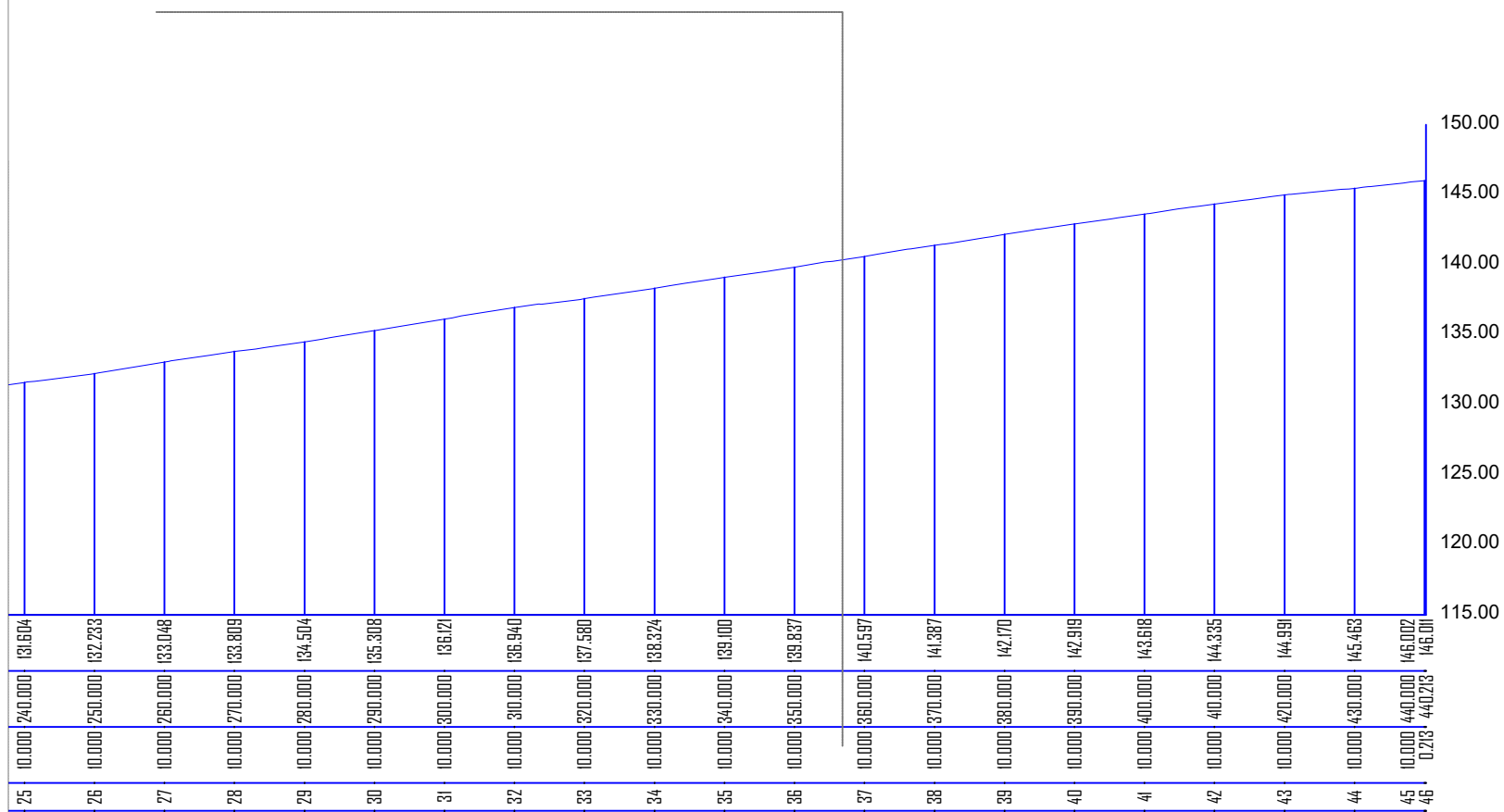
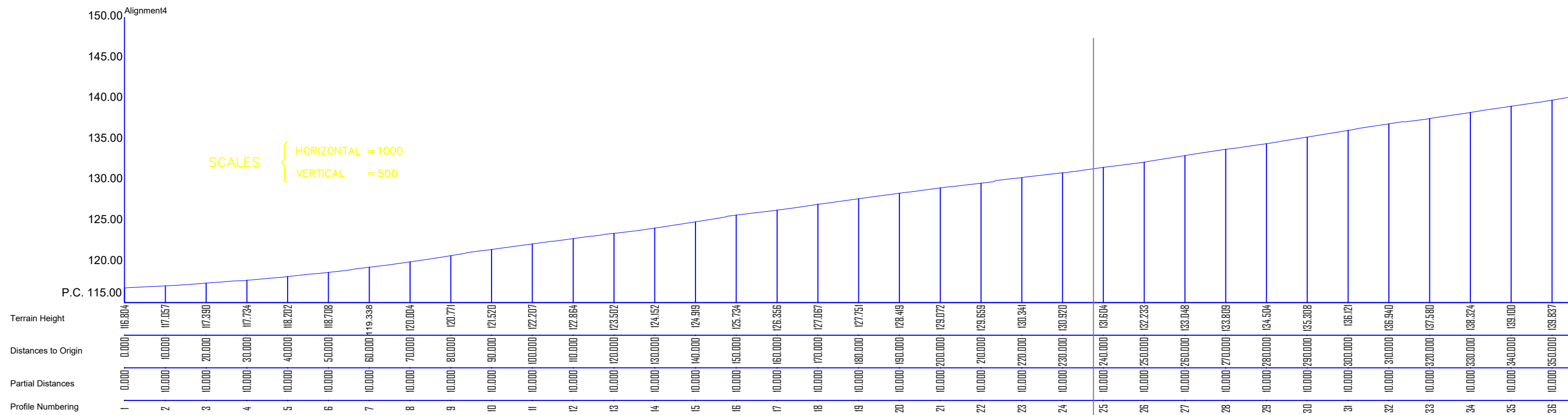
4.1.1	Fornecimento e montagem de estação elevatória do tipo pré-fabricada compacta para águas residuais constituída por: poço de bombagem em PRFV, com 2,5m de altura e para áreas de tráfego de veículos, do tipo modelo TOP100S da marca Flygt, ou equivalente; 2 bombas submersíveis para águas residuais, para um Q <sub>máx</sub> =6,0 l/s e H <sub>máx</sub> =34,15 mca em regime permanente (1+1, com um caudal unitário por grupo de 6,0 l/s), incluindo bases de descarga; guias e suportes; tubagens em aço inoxidável AISI 316, DN80; 1 válvula de limpeza (flush valve) instalada numa das bombas; cesto de gradagem amovível, em aço inoxidável AISI 316, de barras verticais, espaçadas de 30mm; 4 interruptores de bóia tipo pêra; quadro elétrico de comando, incluindo armário de passeio com duas portas; câmara de válvulas em PRFV, com tubagem em aço inoxidável AISI 316 de DN80, alojando as válvulas de seccionamento e as válvulas de retenção e a válvula de descarga de fundo da conduta elevatória; bem como todos os demais materiais e acessórios necessário pronta a funcionar.	vg	1,00		
4.1.2	Fornecimento e montagem de tampa circular com fixadores e aro em ferro fundido, da classe D400, em conformidade com a NP EN 124, com 0,80m de abertura útil, com dispositivo anti-roubo e as inscrições e logotipo a indicar pelo Dono de Obra.	vg	1,00		
4.1.3	Fornecimento e montagem de tampa retangular com fixadores e aro em ferro fundido, da classe D400, em conformidade com a NP EN 124, com abertura útil de 900×900mm, com dispositivo anti-roubo e as inscrições e logotipo a indicar pelo Dono de Obra.	vg	1,00		
<b>4.2</b>	<b>NA CAIXA DE VISITA IMEDIATAMENTE A MONTANTE DA EE</b>				
4.2.1	Fornecimento e montagem de válvula mural em FFD DN200 para águas residuais na caixa de visita imediatamente a montante da estação elevatória, equipada com haste de manobra para um profundidade de instalação aproximada de T=1370mm e cabeça móvel para áreas com tráfego.	Un	1,00		
<b>4.3</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE CONTROLO</b>				
4.3.1	Fornecimento e instalação em vala, de tubo plástico de polietileno corrugado, DIN J6 (6 kgf/cm <sup>2</sup> ), de 63mm de diâmetro, para posterior enfiamento do ramal de alimentação de energia do reservatório, caso seja subterrâneo.	m	20,00		
4.3.2	Fornecimento e instalação de caixa adequada à instalação da portinhola do distribuidor de energia, em poliéster reforçado a fibra de vidro, com tampa amovível, índices de proteção IP23/IK08, provida de base fusível tripolar DIN00 (tipo P100/EDP), equipada com três fusíveis gG DIN00 de 63A.	Un	1,00		


4.3.3	Fornecimento e instalação de caixa adequada para instalação do contador de energia, em poliéster reforçado a fibra de vidro, com porta e visor, índices de proteção IP23/IK08.	Un	1,00		
4.3.4	Fornecimento e instalação de um armário em poliéster reforçado a fibra de vidro, provido de porta com fechadura e fecho triangular, tipo ADE 85.59 da Vidropol ou similar.	Un	1,00		
4.3.5	Fornecimento e montagem de tubos plásticos de polietileno corrugado, do tipo PEAD/C, incluindo acessórios, instalados em vala no pavimento:				
4.3.5.1	Ø50	m	3,00		
4.3.5.2	Ø90	m	34,00		
4.3.6	Fornecimento de tubos plásticos do tipo VD, incluindo todos os acessórios, e sua instalação à vista, convenientemente fixados por braçadeiras de baquelite:				
4.3.6.1	Ø25	m	12,00		
4.3.6.2	Ø32	m	10,00		
4.3.7	Fornecimento dos seguintes cabos, e sua instalação em caminhos de cabos ou em tubos plásticos:				
4.3.7.1	VV 4×10 (alimentação QE)	m	8,00		
4.3.7.2	VV 5G4 (Quadro de comando da EE)	m	4,00		
4.3.7.3	VV 5G2,5 (tomada trifásica)	m	2,00		
4.3.8	Cabo de alimentação elétrica das eletrobombas (incluído no fornecimento da EE compacta)				
4.3.8.1	VV 1G35 (V/A) (ligações à terra)	m	2,00		
4.3.9	Cabo para os interruptores de nível (incluído no fornecimento da EE compacta)				
4.3.9.1	Fornecimento e instalação do quadro elétrico QE, completo, cf. Memória Descritiva e Condições Técnicas, incluindo armário com acesso frontal por porta dupla e as dimensões mínimas de 1570×820×355mm, barramentos, bornes e todo o material de corte, comando, proteção, medida e sinalização - interruptores, interruptores diferenciais, disjuntores, contactores, auxiliares de comando, corta-circuitos fusíveis 10×38, relé de sequência e falta de base, relés 24 Vdc, comutadores rotativos, botões de pressão, botoneiras de emergência tipo cogumelo, etc, de acordo com o indicado no respectivo esquema unifilar e diagramas de potência e comando da instalação.	Un	1,00		

4.3.10	Fornecimento e instalação do quadro elétrico de um analisador de energia, com as características definidas nas especificações técnicas da AdP, incluindo a sua ligação ao autómato da instalação.	Un	1,00		
4.3.11	Fornecimento de um router 3G com as características definidas na Memória descritiva e sua instalação em calha DIN no interior do armário técnico.	Un	1,00		
4.3.12	Fornecimento de um switch de 5 portas, com as características definidas na Memória Descritiva e sua instalação em calha DIN no interior do armário técnico.	Un	1,00		
4.3.13	Fornecimento e instalação do eléctrodo de terra de proteção da instalação, constituído por 3 varetas de aço revestido a cobre, ligadas em triângulo, conforme Memória Descritiva.	Un	1,00		
4.3.14	Fornecimento e instalação de barras coletoras de terra, em cobre, com as dimensões de 220×20×5mm (C×A×P)	Un	1,00		
4.3.15	Fornecimento e instalação de ligadores amovíveis, possibilitando a medida do valor da resistência de terra	Un	1,00		
4.3.16	Fornecimento e instalação no armário do quadro elétrico de descarregadores de sobretensões ref. V20C3+NP, da OBO BETTERMANN ou similar	Un	1,00		
4.3.17	Execução de maciço e base de assentamento, com 15 cm de altura acima do solo, para instalação do armário da portinhola e contador de energia	Un	1,00		
4.3.18	Elaboração de telas finais "as built", incluindo mapa de encaminhamento de cabos, com a numeração de cabos e bornes e todos os pormenores indispensáveis à correta interpretação da instalação.	vg	1,00		
<b>Total do Orçamento</b>					



## **ANEXO XV – PEÇAS DESENHADAS DO CASO PRÁTICO 3**



PROJETOS DE EXECUÇÃO DE INFRAESTRUTURAS DE ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE CINFÃES		
PROJETO DE EXECUÇÃO INFRAESTRUTURAS DE ÁGUAS RESIDUAIS		
<b>ESTAÇÃO ELEVATÓRIA</b>		
<b>PLANTA GERAL</b>		
Nº Folhas:	1	
Escalas:	1:1000 e 1:500	
Data:	Maio 2018	
Técnico:		

Técnicos:	
Data:	Mai 2018
Escalas:	1:1000 e 1:500
Folhas:	1
Nº	



**PROJETOS DE EXECUÇÃO DE INFRAESTRUTURAS DE ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE CINFAS**  
**PROJETO DE EXECUÇÃO DE INFRAESTRUTURAS DE ÁGUAS RESIDUAIS**  
**ESTAÇÃO ELEVATÓRIA**  
**PLANTA GERAL**

