



**MUNICÍPIO DE
GUIMARÃES**

DEPARTAMENTO DE OBRAS MUNICIPAIS

Programa de Procedimento

CONCURSO PÚBLICO

Reabilitação dos Fornos da Cruz de Pedra - Creixomil



ÍNDICE

1. IDENTIFICAÇÃO DO CONCURSO.	4
2. ENTIDADE ADJUDICANTE.....	4
3. ÓRGÃO AUTOR DA DECISÃO DE CONTRATAR.	4
4. REGRAS DE NATUREZA FINANCEIRA.....	5
5. PEÇAS DO PROCEDIMENTO E REGRAS DE PREVALÊNCIA.	5
6. CONSULTA PRELIMINAR AO MERCADO	5
7. PARECERES PRÉVIOS, LICENCIAMENTOS E AUTORIZAÇÕES NECESSÁRIAS QUE POSSAM CONDICIONAR O PROCEDIMENTO PRÉ-CONTRATUAL E A EXECUÇÃO DO CONTRATO.	5
8. PEDIDOS DE CLASSIFICAÇÃO DE DOCUMENTOS, ESCLARECIMENTOS, ERROS E OMISSÕES E RETIFICAÇÕES OFICIOSAS. .	5
9. PRORROGAÇÃO DE PRAZO PARA A ENTREGA DAS PROPOSTAS.	7
10. CONCORRENTES.	7
11. AGRUPAMENTOS CONCORRENTES.	8
12. MODO DE APRESENTAÇÃO DAS PROPOSTAS E DOS DEMAIS DOCUMENTOS.	8
13. CONTEÚDO DA PROPOSTA E SEUS DOCUMENTOS.	10
14. PRAZO PARA APRESENTAÇÃO DAS PROPOSTAS.	11
15. PROPOSTAS VARIANTES.	11
16. PRAZO DA OBRIGAÇÃO DE MANUTENÇÃO DAS PROPOSTAS.	11
17. ANÁLISE DAS PROPOSTAS, ESCLARECIMENTOS E SUPRIMENTO DE IRREGULARIDADES.	11
18. CRITÉRIO DE ADJUDICAÇÃO E AVALIAÇÃO DAS PROPOSTAS.	12
19. RELATÓRIO PRELIMINAR, AUDIÊNCIA PRÉVIA E RELATÓRIO FINAL.	14
20. NOTIFICAÇÃO DA DECISÃO DE ADJUDICAÇÃO.	14
21. PRAZO E MODO PARA APRESENTAÇÃO DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO.....	15
22. CAUÇÃO, MODO E PRAZO DE PRESTAÇÃO.....	16
23. CAUSAS DE NÃO ADJUDICAÇÃO	16
24. MINUTA DO CONTRATO	17
25. OUTORGA DO CONTRATO	17
26. DESPESAS E ENCARGOS.	18
27. RECURSO A AJUSTE DIRETO.	18
28. EFICÁCIA FINANCEIRA.	18
29. OUTRAS INFORMAÇÕES.	18
30. LEGISLAÇÃO APLICÁVEL.....	18



Anexos:

Anexo I : Consulta prévia ao mercado

Anexo II : Pareceres prévios, licenciamentos e autorizações necessárias que possam condicionar o procedimento pré-contratual e a execução do contrato.

Anexo III : Modelo de declaração do Anexo I, ao Código dos Contratos Públicos (CCP).

Anexo IV : Modelo de declaração do preço contratual

Anexo V : Declaração para efeitos do artigo 69.º, do Código do Procedimento Administrativo (CPA).

Anexo VI : Método de ponderação da Valia Técnica

Anexo VII : Modelo de declaração do Anexo II, ao CCP.

Anexo VIII : Modelo de garantia bancária e/ou seguro caução.

Anexo IX : Modelo de depósito em dinheiro, do valor da caução.



PROGRAMA DE CONCURSO

1. IDENTIFICAÇÃO DO CONCURSO.

1.1.- Este concurso designa-se por “Reabilitação dos Fornos da Cruz de Pedra - Creixomil”, e tem por objeto a remodelação de edifício e execução de um novo intrinsicamente ligado com o existente, de acordo com as cláusulas do caderno de encargos.

1.2.- De acordo com a nomenclatura de referência aplicável aos contratos públicos CPV (Vocabulário Comum para os contratos públicos) adotada pelo Regulamento (CE) n.º 2195/2002, alterado pelo Regulamento (CE) n.º 213/2008, de 28 de novembro de 2007, o objeto do presente procedimento tem a seguinte classificação: 45214800-8 - Construção de instalações para formação

1.3.- A sua tramitação ocorre integralmente na plataforma eletrónica AcinGov acessível em <http://www.acingov.pt>.

2. ENTIDADE ADJUDICANTE.

2.1.- A entidade adjudicante é o MUNICIPIO DE GUIMARÃES com sede em Largo Cónego José Maria Gomes, 4804-534 Guimarães, titular do número de identificação fiscal de pessoa coletiva 505 948 605 e com os números de telefone 253421200.

2.2.- Os endereços eletrónicos para efeitos do presente concurso são: www.cm_guimaraes.pt. e correio eletrónico geral@cm_guimaraes.pt constituindo, respetivamente, o sítio institucional e o endereço de correio eletrónico.

3. ÓRGÃO AUTOR DA DECISÃO DE CONTRATAR.

3.1.- A decisão de contratar foi tomada por despacho do sr. presidente com poderes delegados de 19/10/2017 de 01 de 04 de 2021, ao abrigo do disposto no artigo 36.º, do Código dos Contratos Públicos (doravante, neste documento, CCP), aprovado pelo decreto-lei n.º 18/2008, de 29 de Janeiro, na sua última redação, conferida pelo decreto-lei n.º 111-B/2017, de 31 de agosto, conjugado com a alínea b) do artigo 18º e artigo 29º do decreto-lei n.º 197/99, de 8 de junho, aplicável por força do disposto na alínea f) do n.º 1 do artigo 14.º, do decreto-lei n.º 18/2008, de 29 de Janeiro.



4. REGRAS DE NATUREZA FINANCEIRA.

4.1.- Para o suporte legal da despesa inerente à execução do contrato, valem as regras constantes do decreto-lei n.º 197/99 de 8 de Junho.

5. PEÇAS DO PROCEDIMENTO E REGRAS DE PREVALÊNCIA.

5.1.- As peças que integram o procedimento são o anúncio, o programa de concurso, o caderno de encargos e respetivos anexos, que prevalecem sobre as indicações constantes da plataforma eletrónica, em caso de divergência.

5.2.- As indicações constantes do programa de concurso e do caderno de encargos prevalecem sobre as indicações do anúncio em caso de divergência.

5.3.- Os elementos acima indicados são integralmente disponibilizados na plataforma eletrónica identificada em 1.3, desde a data de publicação do anúncio.

5.4.- Caso as peças não sejam disponibilizadas desde o dia da publicação do anúncio, há lugar, oficiosamente ou a pedido de qualquer interessado, a prorrogação de prazo para apresentação de proposta, no mínimo por período equivalente ao atraso verificado.

5.5.- À prorrogação do prazo aplica-se o disposto no n.º 4 do artigo 64.º, do CCP.

5.6.- As normas do CCP prevalecem sobre quaisquer disposições das peças do procedimento relativas às fases de formação e de execução do contrato com aquelas desconformes.

6. CONSULTA PRELIMINAR AO MERCADO

6.1. - Não foi feita qualquer consulta preliminar ao mercado

7. PARECERES PRÉVIOS, LICENCIAMENTOS E AUTORIZAÇÕES NECESSÁRIAS QUE POSSAM CONDICIONAR O PROCEDIMENTO PRÉ-CONTRATUAL E A EXECUÇÃO DO CONTRATO.

7.1.- Constam do anexo II, a este programa de concurso, e dele fazem parte integrante, cópias dos pareceres prévios, licenciamentos e autorizações necessárias que possam condicionar o procedimento pré-contratual e a execução do contrato.

8. PEDIDOS DE CLASSIFICAÇÃO DE DOCUMENTOS, ESCLARECIMENTOS, ERROS E OMISSÕES E RETIFICAÇÕES OFICIOSAS.

8.1.- Os pedidos de classificação de documentos da proposta, prevista no artigo 66.º do CCP, bem como os esclarecimentos necessários à boa compreensão e interpretação das peças do procedimento devem ser



solicitados ao órgão competente para a decisão de contratar pelos interessados, por escrito, através da plataforma eletrónica às 17:00:00 horas do último dia do primeiro terço do prazo fixado para a apresentação das propostas.

8.2.- No mesmo prazo devem apresentar ao órgão competente para a decisão de contratar uma lista na qual identifiquem, expressa e inequivocamente, os erros e as omissões das peças do procedimento por si detetados.

8.3.- Para efeitos do presente procedimento consideram-se erros e omissões das peças do procedimento os que digam respeito a:

- a) Aspetos ou dados que se revelem desconformes com a realidade;
- b) Espécie ou quantidade de prestações estritamente necessárias à integral execução do objeto do contrato a celebrar;
- c) Condições técnicas de execução do objeto do contrato a celebrar que o interessado não considere exequíveis;
- d) Erros e omissões do projeto de execução que não se incluam nas alíneas anteriores.

8.4.- Até ao termo do segundo terço do prazo fixado para a apresentação das propostas, o órgão competente para a decisão de contratar deve comunicar a decisão sobre a classificação de documentos, prestar os esclarecimentos solicitados nos termos do 8.1 e pronunciar-se sobre os erros e as omissões identificados pelos interessados, considerando-se rejeitados todos os que, até ao final daquele prazo, não sejam por ele expressamente aceites.

8.5.- Caso se pronuncie pela aceitação de erros e/ou de omissões, o órgão competente para a decisão de contratar identificará os termos do suprimento de cada um dos erros ou das omissões aceites.

8.6.- Independentemente do previsto nos números anteriores o órgão competente para a decisão de contratar pode, oficiosamente, proceder à retificação de erros ou omissões das peças do procedimento, bem como prestar esclarecimentos, no mesmo prazo referido no n.º 8.4, ou até ao final do prazo de entrega de propostas, caso em que haverá lugar a prorrogação de prazo, nos termos do disposto no artigo 64.º, do CCP.

8.7.- Os esclarecimentos, as retificações e as listas com a identificação dos erros e omissões detetados pelos interessados, bem como, as decisões sobre as mesmas tomadas são disponibilizadas na plataforma eletrónica e juntos às peças do procedimento que se encontrem patentes para consulta, devendo todos os interessados ser imediatamente notificados desse facto, bem como da decisão que tenha sido proferida sobre pedidos de classificação de documentos da proposta.

8.8.- Os esclarecimentos e as retificações fazem parte integrante das peças do procedimento a que dizem respeito e prevalecem sobre estas em caso de divergência.



9. PRORROGAÇÃO DE PRAZO PARA A ENTREGA DAS PROPOSTAS.

9.1.- Para além das situações previstas em 5.4 e 8.6, haverá lugar a prorrogação do prazo para a apresentação de proposta:

a) Quando as retificações ou os esclarecimentos previstos em 8.7 sejam comunicados para além do prazo estabelecido para o efeito;

b) Quando as retificações ou a aceitação de erros ou de omissões das peças do procedimento, independentemente do momento da sua comunicação, impliquem alterações de aspetos fundamentais das peças do procedimento.

9.2.- Na situação referida na alínea a) do número anterior o prazo fixado para a apresentação das propostas deve ser prorrogado, no mínimo, por período equivalente ao do atraso verificado e, na mencionada na alínea b) o prazo fixado para a apresentação das propostas deve ser prorrogado, no mínimo, por período equivalente ao tempo decorrido desde o início daquele prazo até à comunicação das retificações ou à publicitação da decisão de aceitação de erros ou de omissões.

9.3.O prazo fixado para apresentação das propostas pode, ainda, ser prorrogado pelo período considerado adequado, a pedido fundamentado de qualquer interessado que tenha acedido às peças do procedimento, o qual aproveita a todos os interessados.

9.4.- Haverá, igualmente, lugar a prorrogação do prazo fixado para apresentação das propostas, quando a decisão relativa a eventual pedido de classificação de documentos da proposta, apresentada nos termos do disposto no artigo 66º, não seja comunicada ao interessado e notificada aos demais interessados até ao termo do segundo terço do prazo fixado para a apresentação de propostas.

9.5.- As decisões de prorrogação nos termos do disposto nos números anteriores cabem ao órgão competente para a decisão de contratar e devem ser juntas às peças do procedimento e notificadas a todos os interessados que às mesmas tenham acedido publicando-se imediatamente aviso daquelas decisões, nos termos do disposto no n.º 1 do artigo 130.º e nos n.ºs 1 a 3 do artigo 131.º.

10. CONCORRENTES.

10.1. - Podem apresentar proposta as entidades que preencham os requisitos definidos pela entidade adjudicante em função do objeto do contrato a celebrar e que não se encontrem em qualquer das situações previstas no n.º 1 do artigo 55º do CCP, sem prejuízo do disposto no artigo 55.º-A.

10.2. - Nos termos do presente procedimento, a habilitação necessária é a titularidade de alvará de empreiteiro com os seguintes atributos:



- i. A 5ª subcategoria da 1ª categoria, em classe que cubra o valor global da proposta;
- ii. A(s) 1ª, 2ª, 3ª, 4ª, 6ª, 7ª, 8ª, 9ª subcategorias da 1ª categoria; 9ª subcategoria da 2ª categoria; 1ª, 9ª, 10ª, 11ª, 12ª, subcategorias da 4ª categoria; 1ª, 2ª, 8ª, 10ª, 11ª, 12ª subcategorias da 5ª categoria. em classe correspondente, cada uma, ao valor dos trabalhos a que lhes respeitem.

11. AGRUPAMENTOS CONCORRENTES.

11.1. - Podem igualmente ser concorrentes, agrupamentos de pessoas singulares ou coletivas, desde que possuam as habilitações profissionais exigidas neste programa e na lei, sem que entre as mesmas exista qualquer modalidade jurídica de associação.

11.2. - Os membros de um agrupamento concorrente não podem ser concorrentes no mesmo procedimento, nos termos do disposto no número anterior, nem integrar outro agrupamento concorrente.

11.3. - Todos os membros de um agrupamento concorrente são solidariamente responsáveis, perante a entidade adjudicante, pela manutenção da proposta.

11.4. - As entidades que compõem o agrupamento deverão designar representante comum para a prática de todos os atos no âmbito do presente concurso, devendo para o efeito entregar instrumentos de mandato, emitidos por cada uma delas, ou não existindo representante comum, deve a proposta e todos os documentos que a constituem ser assinados por todos os seus membros ou respetivos representantes.

11.5. - Em caso de adjudicação, todos os membros do agrupamento concorrente, e apenas estes, devem associar-se, antes da celebração do contrato, numa das seguintes modalidades jurídicas: consórcio externo de responsabilidade solidária ou agrupamento complementar de empresas, devendo os documentos de habilitação, previstos em 20.2, exigidos nos termos do artigo 81.º, do CCP e da Portaria n.º 372/2017, de 14 de dezembro.

12. MODO DE APRESENTAÇÃO DAS PROPOSTAS E DOS DEMAIS DOCUMENTOS.

12.1. - A entrega da proposta do presente concurso será efetuada através plataforma de contratação pública identificada em 1.3, obedecendo aos termos previstos na Lei n.º 96/2015, de 17 de agosto.

12.2. - Quando, pela sua natureza, qualquer documento dos que constituem a proposta, ou seu elemento integrante, não possa ser apresentado nos termos do 12.1, deve ser encerrado em invólucro opaco e fechado, no rosto do qual se deve indicar a designação do procedimento e da entidade adjudicante e, ser entregue diretamente ou enviado por correio registado à entidade adjudicante, devendo, em qualquer caso, a respetiva receção ocorrer dentro do prazo fixado para a apresentação das propostas, que deve ser registada por referência à respetiva data e hora, emitindo a entidade adjudicante documento comprovativo dessa receção.



12.3. - Os documentos que constituem a proposta são obrigatoriamente redigidos em língua portuguesa. Porém, quando pela sua própria natureza ou origem, estiverem redigidos noutra língua, deve o Concorrente fazê-los acompanhar de tradução devidamente legalizada ou tradução não legalizada mas acompanhada de declaração do Concorrente nos termos da qual este declare aceitar a prevalência dessa tradução não legalizada, para todos e quaisquer efeitos, sobre os respetivos originais.

12.4. - Se pela sua natureza ou origem os documentos que não possam ser redigidos em língua portuguesa terão que fazer-se acompanhar de tradução legalizada ou em relação à qual o concorrente declare aceitar a sua prevalência, para todos e quaisquer efeitos, sobre os respetivos originais.

12.5. – Todos os documentos carregados na plataforma eletrónica devem ser assinados nos termos dos artigos 54.º e 68.º da Lei nº 96/2015, de 17 de agosto, com recurso a certificados qualificados de assinatura eletrónica próprios ou dos seus representantes legais.

12.6. - Os documentos emitidos por entidades terceiras competentes para a sua emissão, designadamente certidões, certificados ou atestados, devem ser assinados com recurso a certificados qualificados de assinatura eletrónica das entidades competentes ou dos seus titulares, não carecendo de nova assinatura por parte do concorrente que os submete na plataforma.

12.7. - Os documentos que sejam cópias eletrónicas de documentos físicos originais emitidos por entidades terceiras, devem ser assinados com recurso a certificados qualificados de assinatura eletrónica, de quem os submete na plataforma, atestando a sua conformidade com o documento original.

12.8. - Nos documentos eletrónicos cujo conteúdo não seja suscetível de representação como declaração escrita incluindo os que exijam processamento informático para serem convertidos em representação como declaração escrita, a aposição de uma assinatura eletrónica qualificada deve ocorrer em cada um dos documentos eletrónicos que os constituem, assegurando-lhes dessa forma a força probatória de documento particular assinado, nos termos do artigo 376.º do Código Civil e do nº 2 do artigo 3º do decreto-lei nº 290.º-D/99, de 02 de agosto, alterado e republicado pelo decreto-lei nº 88.º/2009, de 9 de agosto, sob pena de causa de exclusão da proposta nos termos do artigo 146.º do CCP.

12.9. - Nos casos em que o certificado digital não possa relacionar o assinante com a sua função e poder de assinatura, deve a concorrente submeter à plataforma eletrónica um documento eletrónico oficial indicando o poder de representação e a assinatura do assinante.

12.10. - Quando o interessado realizar o carregamento, na plataforma eletrónica, de um ficheiro da proposta, este deve estar já encriptado e assinado, com recurso a assinatura eletrónica qualificada.



13. CONTEÚDO DA PROPOSTA E SEUS DOCUMENTOS.

13.1. – São unicamente admitidas propostas para a totalidade do objeto do presente procedimento, sob pena de exclusão.

13.2. - As propostas devem ser constituídas pelos seguintes documentos:

- a) Declaração de aceitação do conteúdo do Caderno de Encargos, elaborada em conformidade com o modelo constante do Anexo III. A declaração deve ser assinada pelo concorrente ou por representante que tenha poderes para o obrigar. Quando a proposta seja apresentada por um agrupamento concorrente, a declaração deve ser assinada pelo representante comum dos membros que o integram, caso em que devem ser juntos á declaração os instrumentos de mandato emitidos por cada um dos seus membros ou, não existindo representante comum, deve ser assinada por todos os seus membros ou respetivos representantes.
- b) Certidão permanente ou o respetivo código de acesso;
- c) Declaração de indicação do preço contratual conforme Anexo IV.
- d) Declaração de inexistência de impedimentos, nos termos do nº 4 do artigo 69.º do CPA (anexo V ao presente programa).

13.3. - Na proposta o concorrente deve incluir os seguintes elementos:

- a) Uma lista de preços unitários de todas as espécies de trabalho previstas no projeto de execução. Considera-se cumprido este requisito com preenchimento da lista disponibilizada na plataforma eletrónica;
- b) Plano de Trabalhos da empreitada incluindo:
 - b1)** Esquema em Diagrama do faseamento da obra;
 - b2)** Plano de Mão-de-Obra;
 - b3)** Plano de Equipamentos;
 - b4)** Plano de Pagamentos e Cronograma Financeiro.
- c) Memória descritiva e justificativa do modo de execução da empreitada.
- d) Documento sobre o Sistema de Gestão e Controlo de Qualidade para a empreitada, o qual deve incluir o preenchimento do quadro referido no ponto 3.1 do Anexo VI do Programa de Procedimento.
- e) Documento sobre o Sistema de Gestão de Segurança e compilação Técnica a implementar na execução da empreitada, o qual deverá estar elaborado tendo como base o sistema de gestão descrito no PSS e Compilação Técnica da fase projeto.
- f) Documento sobre o Sistema de Acompanhamento Ambiental para a obra.
- g) Documento, ou documentos, que, em função do objeto do contrato a celebrar e dos aspetos da sua execução submetidos à concorrência pelo caderno de encargos, contenham os atributos com os



quais o concorrente se dispõe a contratar, os quais não podem, em caso algum, contradizer o que o caderno de encargos disponha.

14. PRAZO PARA APRESENTAÇÃO DAS PROPOSTAS.

14.1. - As propostas serão entregues, até às 17:00:00 horas do 20º dia a contar da data do envio do anúncio para publicação.

14.2. - Até ao termo do prazo fixado para a apresentação das propostas, os interessados que já as tenham apresentado podem retirá-las, bastando comunicarem tal facto à entidade adjudicante.

14.3. - A retirada de uma proposta não prejudica o direito de apresentação de nova proposta dentro do respetivo prazo

15. PROPOSTAS VARIANTES.

15.1. - Não é admitida a apresentação pelos concorrentes, de propostas variantes.

16. PRAZO DA OBRIGAÇÃO DE MANUTENÇÃO DAS PROPOSTAS.

16.1. - É de 120 dias o prazo da obrigação da manutenção das propostas.

17. ANÁLISE DAS PROPOSTAS, ESCLARECIMENTOS E SUPRIMENTO DE IRREGULARIDADES.

17.1. - As propostas são analisadas em todos os seus termos ou condições e atributos, em conformidade com o disposto no nº 2 do artigo 146.º e nº 2 do artigo 70.º, sendo excluídas aquelas cuja análise revele alguma das situações previstas nos referidos normativos, bem como as que não cumpram com regras específicas fixadas no uso da faculdade do nº 4 do artigo 132.º, para a qual seja cominada causa de exclusão nos termos da alínea n) do nº 2 do artigo 146.º.

17.2. - Para efeitos de análise ou da avaliação da proposta o Júri do procedimento pode pedir aos concorrentes quaisquer esclarecimentos sobre as propostas apresentadas que considere necessários.

17.3. - Os esclarecimentos prestados pelos respetivos concorrentes fazem parte integrante das mesmas, desde que não contrariem os elementos constantes dos documentos que as constituem, não alterem ou completem os respetivos atributos, nem visem suprir omissões que determinam a sua exclusão nos termos do disposto na alínea a) do n.º 2 do artigo 70.º.

17.4. - O júri deve solicitar aos concorrentes que, no prazo máximo de cinco dias, procedam ao suprimento das irregularidades das suas propostas e candidaturas causadas por preterição de formalidades não essenciais e que careçam de suprimento, incluindo a apresentação de documentos que se limitem a comprovar factos ou



qualidades anteriores à data de apresentação da proposta e desde que tal suprimimento não afete a concorrência e a igualdade de tratamento.

17.5. - Os pedidos do júri formulados nos termos dos n.ºs 17.2 e 17.4, bem como as respetivas respostas, devem ser disponibilizados em plataforma eletrónica utilizada pela entidade adjudicante, devendo todos os concorrentes ser imediatamente notificados desse facto.

17.6. - O júri procede à retificação oficiosa de erros de escrita ou de cálculo contidos nas propostas, desde que seja evidente para qualquer destinatário a existência do erro e os termos em que o mesmo deve ser corrigido.

17.7. – **(Não aplicável)** Nos casos em que, sobre proposta ou propostas concorrentes, se registe considerações de proposta de preço anormalmente baixo, o júri não poderá propor ou excluir a proposta com tal fundamento, sem previamente solicitar ao respetivo concorrente que, em prazo adequado preste, por escrito, esclarecimentos relativos aos elementos constitutivos relevantes da proposta.

17.8. – **(Não aplicável)** Para efeitos do previsto no número anterior o preço poderá ser, provisoriamente, considerado como anormalmente baixo, desde que tenha um valor inferior ao resultante da aplicação da fórmula . Este juízo, porém, não dispensa o Júri de explicar, em concreto e para cada proposta envolvida, por que motivos tal preço é anormalmente baixo, e assim fundamentar a sua sugestão de decisão ao órgão competente para a decisão final.

18. CRITÉRIO DE ADJUDICAÇÃO E AVALIAÇÃO DAS PROPOSTAS.

18.1. – As propostas, relativamente às quais não se registe qualquer causa de exclusão, são submetidas a avaliação para efeitos de adjudicação, de acordo com o critério fixado.

18.2. – A adjudicação é efetuada, de acordo com o seguinte critério:

a) Da proposta economicamente mais vantajosa, expressa pela melhor relação qualidade-preço, nos termos da alínea a) do n.º 1 do artigo 74.º do CCP, em função dos fatores seguintes, e com o seguinte modelo de avaliação:

Preço (ponderação de 60%)

Valia Técnica

Memoria Descritiva e Justificativa (ponderação de 20%)

Plano de Trabalhos (ponderação de 14%)

Sistema de Gestão e Controlo da Qualidade (ponderação de 2%)

Sistema de Gestão de Segurança (ponderação de 2%)

Sistema de Acompanhamento Ambiental (ponderação de 2%)



O Fator preço será avaliado da seguinte forma:

i) Preço – com peso de 60%:

V_{PC} - Valor da Proposta do Concorrente.

V_{PB} - Valor do Preço Base

Pr - Nota atribuída ao Preço.

$$Pr = 1 / ((V_{PC}/V_{PB}) \times 100 / 1,05 - 100) \times 650 / 12,6 + 1312,5 / 63$$

Os parâmetros internos de avaliação dos fatores: Memória Descritiva e Justificativa, Plano de Trabalhos, Sistema de Gestão e Controlo da Qualidade, Sistema de Gestão de Segurança e Sistema de Acompanhamento Ambiental estão definidos no anexo VI deste Programa de Procedimento.

18.3. A classificação final de cada proposta resulta do produto entre os coeficientes de ponderação correspondentes a cada fator e os valores numéricos atribuídos sendo considerada mais vantajosa a que apresentar a pontuação final mais elevada, de acordo com a seguinte equação:

$$CF \text{ (classificação final)} = 0,60 \times Pr + 0,20 \times \text{Nota1} + 0,14 \times \text{Nota2} + 0,02 \times \text{Nota3} + 0,02 \times \text{Nota4} + 0,02 \times \text{Nota5}$$

Em que:

Pr - Nota atribuída ao Preço.

Nota1 – Nota atribuída à Memória Descritiva e Justificativa;

Nota2 – Nota atribuída ao Plano de Trabalhos;

Nota3 – Nota atribuída ao Sistema de Gestão e Controlo da Qualidade;

Nota4 – Nota atribuída ao Sistema de Gestão de Segurança;

Nota5 – Nota atribuída ao Sistema de Acompanhamento Ambiental

NOTA: Todos os fatores e sub-fatores terão arredondamento a três casas decimais. A nota final será arredondada a três casas decimais.

Caso existam “Classificação Final” iguais para diversas propostas, utilizar-se-á como critério de desempate as propostas que tiverem menor preço.



19. RELATÓRIO PRELIMINAR, AUDIÊNCIA PRÉVIA E RELATÓRIO FINAL.

19.1. - O Júri elabora, nos termos do artigo 146.º, do CCP, um relatório fundamentado sobre o mérito das propostas, no qual deve propor, fundamentadamente, a exclusão das propostas e a ordenação das propostas admitidas, de acordo com o critério de adjudicação referido no artigo anterior.

19.2. – O relatório preliminar será enviado a todos os concorrentes, sendo fixado um prazo não inferior a 5 dias úteis, para se pronunciarem, por escrito, ao abrigo do direito de audiência prévia, nos termos do artigo 147.º, do CCP.

19.3. - Exercido o direito de audiência prévia referido no número anterior, ou decorrido o respetivo prazo, o júri pondera, se for o caso, as observações formuladas e elabora o relatório final de avaliação das propostas, mantendo ou modificando o teor e as conclusões do relatório preliminar, podendo ainda propor a exclusão de qualquer proposta se verificar, nesta fase, a ocorrência de qualquer dos motivos previstos no n.º 2 do artigo 146.º, do CCP.

19.4. - No caso previsto na parte final do número anterior, bem como quando do relatório final resulte uma alteração da ordenação das propostas constante do relatório preliminar, o Júri procede a nova audiência prévia, nos termos previstos no n.º 2 do artigo 148.º, do CCP.

19.5. - O relatório final, juntamente com os demais documentos é submetido à apreciação da entidade adjudicante, para decidir sobre a aprovação das propostas nele contidas, designadamente para efeitos de decisão de adjudicação.

20. NOTIFICAÇÃO DA DECISÃO DE ADJUDICAÇÃO.

20.1. - A decisão de adjudicação é notificada, em simultâneo, a todos os concorrentes, juntamente com o relatório final.

20.2. – Juntamente com a notificação da decisão de adjudicação, a entidade adjudicante notifica o adjudicatário para:

a) Apresentar os documentos de habilitação:

- i) Declaração emitida conforme modelo constante do Anexo II ao CCP (Anexo VII ao presente programa), acompanhado da documentação produzida em execução do artigo 55.º-A do CCP, nos termos apontados no ponto 30., deste programa, por ter o interessado obtido a relevação do impedimento, ou impedimentos;
- ii) Documentos emitidos pelas entidades administrativas competente comprovativos de que não se encontra nas situações previstas d) e e) do nº 1, do artigo 55.º, do CCP;



- iii) Certificado de registo criminal, ou na sua falta, documento equivalente, emitido pela autoridade judicial ou administrativa competente, relativo à pessoa coletiva (se for o caso) e aos respetivos titulares dos corpos sociais em efetividade de funções;
 - iv) Apresentar os documentos comprovativos da titularidade de habilitações legalmente exigidas, nos termos da Portaria n.º 372/2017, de 14 de dezembro, nos termos do presente programa ;
 - v) Declaração do beneficiário efetivo no âmbito do RCBE - estabelecida pela Lei n.º 89/2017, de 21 de agosto, e regulamentada através da Portaria n.º 233/2018, de 21 de agosto e da Portaria n.º 200/2019, de 28 de junho.
- b) Prestar caução;
 - c) Confirmar os compromissos assumidos por terceiras entidades relativos a atributos ou a termos ou condições da proposta adjudicada.
 - d) Da minuta do contrato, se este for reduzido a escrito.

21. PRAZO E MODO PARA APRESENTAÇÃO DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

21.1. - É concedido um prazo de 5 dias úteis, contados da data da notificação da adjudicação, para o adjudicatário apresentar reprodução dos documentos de habilitação indicados no número anterior, salvo da caução, cujo prazo está estabelecido no ponto 22.3 deste Programa de Procedimento;

21.2. - Os documentos de habilitação são apresentados através da plataforma eletrónica em que decorre o procedimento, nos termos do n.º 1 do artigo 5.º da Portaria n.º 372/2017, de 14 de dezembro;

21.3. - A apresentação da reprodução dos documentos, quando esses se encontrem disponíveis na internet, pode ser substituída pela indicação, pelo adjudicatário, dos endereços onde aqueles documentos podem ser consultados, bem como a informação necessária a essa consulta, desde que o referido sítio e os documentos dele constantes estejam redigidos em língua portuguesa.

21.4. - Todos os documentos de habilitação devem ser redigidos em língua portuguesa. Quando pela sua própria natureza ou origem, estiverem redigidos em língua estrangeira, deve o adjudicatário fazê-los acompanhar de tradução devidamente legalizada.

21.5. - Caso seja detetada alguma irregularidade nos documentos de habilitação apresentados ou nas consultas efetuadas, que possam determinar a caducidade da adjudicação, o prazo para a supressão de irregularidades detetadas, é de 5 dias úteis.

21.6. - A falta de apresentação dos documentos de habilitação ou a não supressão das irregularidades, no prazo fixado determina a caducidade da adjudicação, sendo aplicável o disposto no artigo 86.º, do CCP.



22. CAUÇÃO, MODO E PRAZO DE PRESTAÇÃO.

22.1. - Para garantir o exato e pontual cumprimento das suas obrigações, deve ser prestada uma caução no valor de 5% do preço contratual.

22.2. – Caso o contrato preveja renovações o valor da caução tem por referência o seu período de vigência inicial e cada renovação fica condicionada à prestação de nova caução, que terá por referência o preço de cada um dos respetivos períodos de vigência.

22.3. – O prazo para o adjudicatário prestar caução é de 10 (dez) dias úteis contados da data da notificação da adjudicação, devendo essa prestação ser comprovada junto da entidade adjudicante no dia imediatamente subsequente.

22.4. - A caução pode ser prestada por depósito em dinheiro ou em títulos emitidos ou garantidos pelo Estado, ou mediante garantia bancária ou seguro-caução, à primeira solicitação.

22.5. - Caso o adjudicatário opte prestar caução por garantia bancária ou por seguro-caução, uma ou outra deve ser redigida conforme minuta respetiva que se encontra em anexo VIII do presente Programa de Concurso, constando do Anexo IX a minuta relativa a caução por depósito em dinheiro.

22.6. - A adjudicação caduca se, por facto que lhe seja imputável, o adjudicatário não prestar, em tempo e nos termos estabelecidos a caução que lhe seja exigida.

23. CAUSAS DE NÃO ADJUDICAÇÃO

23.1. – Não há lugar a adjudicação, extinguindo-se o procedimento, quando:

- a) Nenhum concorrente haja apresentado proposta;
- b) Todas as propostas tenham sido excluídas;
- c) Por circunstâncias imprevistas, seja necessário alterara aspetos fundamentais das peças do procedimento;
- d) Circunstâncias supervenientes relativas aos pressupostos da decisão de contratar, o justifiquem;

23.2. – A decisão de não adjudicação, bem como os respetivos fundamentos, é notificada a todos os concorrentes.

23.3. – A decisão de não adjudicação com fundamento no disposto nas alíneas c) e d) do ponto 23.1, confere aos concorrentes cujas propostas não tenham sido excluídas, o direito a ser indemnizados pelos encargos em que comprovadamente incorreram com a elaboração das respetivas propostas.



24. MINUTA DO CONTRATO

24.1. - A minuta do contrato a celebrar e os ajustamentos propostos consideram-se aceites pelo adjudicatário quando haja aceitação expressa ou quando não haja reclamação nos cinco dias subsequentes à respetiva notificação.

24.2. – Eventuais reclamações da minuta do contrato a celebrar só podem ter por fundamento a previsão de obrigações que contrariem ou que não constem dos documentos que integram o contrato nos termos do disposto nos n.ºs 2 e 5 do artigo 96.º, do CCP, ou ainda a recusa dos ajustamentos propostos.

24.3. – Caso existam ajustamentos ao contrato que sejam aceites pelo adjudicatário, estes serão notificados a todos os concorrentes cujas propostas não tenham sido excluídas.

25. OUTORGA DO CONTRATO

25.1. - A outorga do contrato deve ter lugar no prazo de 30 dias contados da data da aceitação da minuta ou da decisão sobre a reclamação, mas nunca antes de:

- a) Decorridos 10 dias contados da data da notificação da decisão de adjudicação;
- b) Apresentados todos os documentos de habilitação exigidos.
- c) Comprovada a prestação da caução, quando esta for devida, nos termos do disposto no nº1 do artigo 90.º, do CCP;
- d) Confirmados os compromissos referidos na alínea c) do nº2 do artigo 77º do CCP.

25.2. - O órgão competente para a decisão de contratar comunica ao adjudicatário, com a antecedência mínima de cinco dias, a data, a hora e o local em que ocorrerá a outorga do contrato, caso a mesma se realize de forma presencial;

25.3. – **(Não aplicável)** Se a assinatura do contrato ocorrer por meios eletrónicos é de dias o prazo para a outorga e remessa do contrato.

25.4. - A adjudicação caduca:

- a) Se, por facto que lhe seja imputável, o adjudicatário não comparecer no dia, hora e local fixados para a outorga do contrato;
- b) Se, por facto que lhe seja imputável, o adjudicatário não remeter o contrato assinado eletronicamente, no prazo fixado;
- c) Se, no caso de o adjudicatário ser um agrupamento, os seus membros não se tiverem associado nos termos previstos no n.º 11.5.

**26. DESPESAS E ENCARGOS.**

26.1. - São da exclusiva responsabilidade dos concorrentes todos os encargos decorrentes da preparação, elaboração e apresentação das propostas.

26.2. - Constituem encargos do adjudicatário os referentes à prestação de caução, outorga do contrato e os emolumentos devidos ao Tribunal de Contas, em sede de fiscalização prévia, quando devidos.

27. RECURSO A AJUSTE DIRETO.

27.1. - Nos termos e para os efeitos do disposto da subalínea v, alínea a), do nº 1, do artigo 25, conjugado com a al. q), do nº1, do artigo 132.º, do CCP, desde já se indica a possibilidade de adoção do procedimento de ajuste direto para a formação de futuros contratos de empreitada, que consistam na repetição de obras similares às do objeto do presente concurso público.

28. EFICÁCIA FINANCEIRA.

28.1. - A entidade adjudicante está sujeita à jurisdição e aos poderes de controlo financeiro do Tribunal de Contas, razão pela qual, entre outros aspetos, sempre que se atinjam os valores que exigem a fiscalização financeira prévia, será remetido o contrato para esse Tribunal, de modo a serem exercidos tais poderes, com todas as consequências previstas na Lei de Organização e Processo do Tribunal de Contas.

29. OUTRAS INFORMAÇÕES.

29.1. - Não tendo o legislador harmonizado o teor dos anexos I e II, ao Código dos Contratos Públicos, ao disposto no artigo 55.º-A e não podendo, em caso algum, a entidade adjudicante pretender alterar normas formalmente legislativas, se algum interessado desejar obter uma decisão desta entidade quanto a uma eventual relevação de impedimento, ou impedimentos, seus, deverá solicitar isso mesmo, em requerimento fundamentado e devidamente instruído com todos os dados necessários, durante o período normal de pedido de esclarecimentos.

30. LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

30.1. - O presente procedimento, e o contrato que dele resulte está sujeito ao disposto no Código dos Contratos Públicos e legislação complementar, sendo imediatamente aplicáveis as suas normas obrigatórias, e, na omissão de regras, aquelas que o Código prevê dispositivamente.



Guimarães, 31 de Março de 2021

O presidente da Câmara

(Dr. Domingos Bragança)



ANEXO I

(Consulta preliminar ao mercado)

Não foi feita Consulta preliminar ao mercado

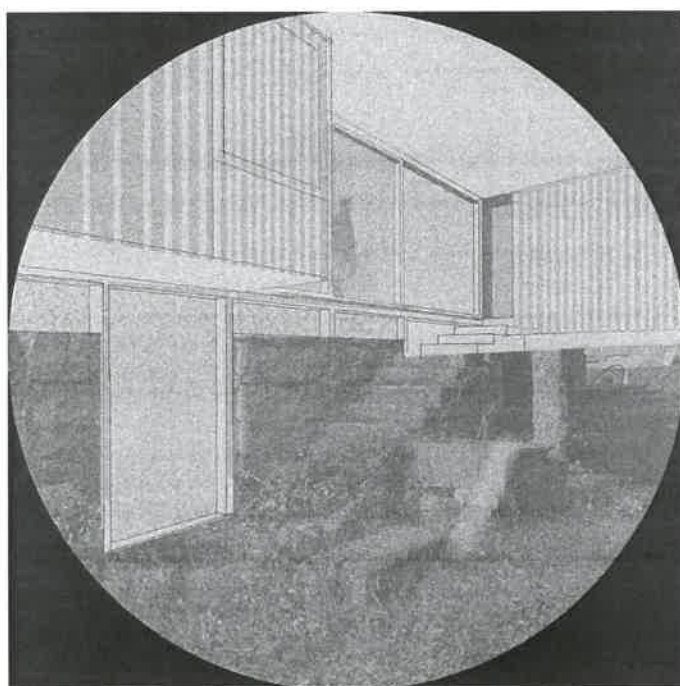


ANEXO II

Em respeito pelo disposto no nº 5, do artigo 36, do Código dos Contratos Públicos, são os seguintes os pareceres prévios, licenciamentos e autorizações necessárias que possam condicionar o procedimento ou a execução do contrato:

- Revisão do projeto
- Divisão do Centro histórico
- Direção regional de cultura do norte
- EDP distribuição
- Vimágua – águas residuais
- Vimágua – abastecimento de água

[Handwritten signature]



**FORNOS DA OLARIA DA CRUZ DE PEDRA
GUIMARÃES**

REVISÃO DE PROJECTO

**HELIO
RENATO
PINTO ALVES**

Assinado de forma
digital por HELIO
RENATO PINTO ALVES
Dados: 2021.02.01
12:16:15 Z

RELATÓRIO

Janeiro 2021



ÍNDICE GERAL

A – RELATÓRIO GERAL

B – RELATÓRIOS INDIVIDUAIS POR ESPECIALIDADE

B1 – ARQUITECTURA

B2 – ESTABILIDADE

B3 – REDES HIDRÁULICAS

B3.1 – REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

B3.2 – REDE DE DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS

B3.3 – REDE DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

B4 – INSTALAÇÕES ELÉCTRICAS

B5 – TELECOMUNICAÇÕES ITED

B6 – INSTALAÇÕES ELECTROMECÂNICAS

B7 – AVAC

B8 – INSTALAÇÃO DE GÁS

B9 – SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIOS EM EDIFÍCIOS

B10 – COMPORTAMENTO ACÚSTICO

B11 – TÉRMICA



B12 – PLANO PREVENÇÃO DE GESTÃO DE RESÍDUOS CONSTRUÇÃO E
DEMOLIÇÃO

B13 – PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE

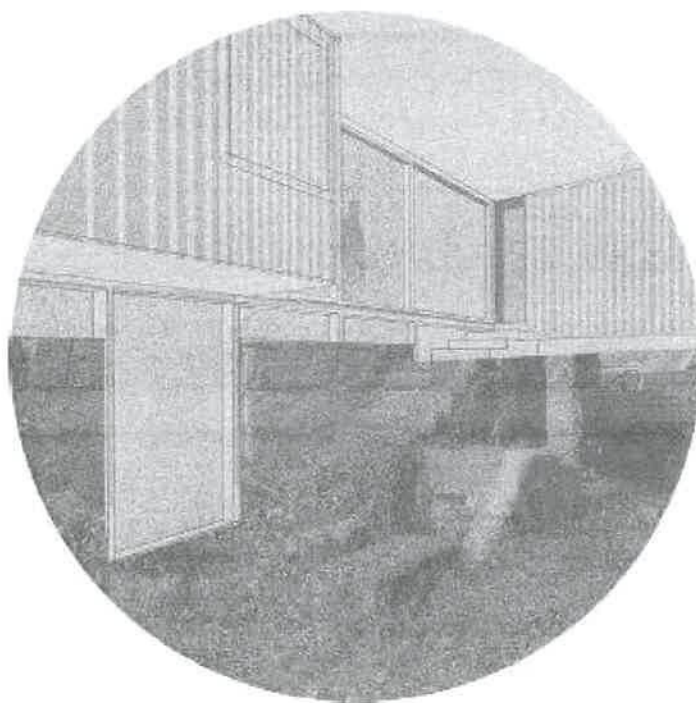
B14 - COORDENAÇÃO

C – RELATÓRIO COMPATIBILIZAÇÃO DOS PROJECTOS



MUNICÍPIO DE
GUIMARÃES

Pitagorasgroup



FORNOS DA OLARIA DA CRUZ DE PEDRA
GUIMARÃES



REVISÃO DE PROJECTO

2/ 11

RELATÓRIO PRELIMINAR DE REVISÃO DE PROJECTO

Projecto Execução

A – RELATÓRIO GERAL

RELATÓRIO GERAL



ÍNDICE

A – RELATÓRIO GERAL.....	5
A.1 INTRODUÇÃO.....	5
A.2 PROJECTOS ANALISADOS	7
A.3 METODOLOGIA	7
A.4 ANÁLISE GLOBAL DOS PROJECTOS	8
A.4.1 Suficiência e adequação dos elementos à actual fase de projecto.....	9
A.4.2 Análise geral técnica dos projectos	10
A.4.3 Compatibilização entre os projectos.....	10
A.4.4 Medições e Estimativa orçamental.....	10

A – RELATÓRIO GERAL

A.1 INTRODUÇÃO

O presente relatório diz respeito à revisão do projecto de execução de uma operação urbanística de Alteração e Ampliação de uma construção existente na sequência do Procedimento por Consulta Prévia 123/151 cujo requerente é a Câmara Municipal de Guimarães, relativo ao Projecto para Fornos da Olaria da Cruz de Pedra.

Conforme é referido em memória descritiva - *"O conjunto edificado situa-se na Rua das Lameiras em Guimarães e está classificado no PDM da Câmara Municipal de Guimarães como **"Solo Urbanizado – Espaços Centrais"** e **"Património Cultural– Zona Especial de Protecção"**.*

Este implanta-se num lote de forma irregular, confrontando com um terreno privado a Norte e a Poente, com uma Rua a Nascente e a Sul com um conjunto habitacional da Câmara Municipal de Guimarães.

A envolvente caracteriza-se pela coexistência de edifícios com algum valor patrimonial (pela memória que representam) com conjuntos edificados mais contemporâneos e pouco atentos à sua localização.

O objecto da intervenção organiza-se em três "construções" e cada uma delas encontra-se em níveis de preservação diferentes - o armazém, a casa e os fornos.

O Armazém

À data presente, e como é possível verificar nas imagens da página anterior, o armazém encontra-se em ruína com apenas alguns muros que ainda delimitam a sua área de construção. O coberto / terraço de ligação à casa (em betão) e a escada de granito ainda existem.

A Casa

Após o incêndio, o edifício correspondente à antiga olaria e à Casa dos Machado entrou num processo de degradação acelerado. Exteriormente, uma das partes, a menos afectada pelo incêndio encontrava-se relativamente bem preservada (paredes de alvenaria, tabiques e cobertura) no entanto, durante o tempo em que decorreu a elaboração do projecto de execução, as zonas melhor conservadas, entraram em colapso e as estruturas de madeira começaram a ceder.



Do ponto de vista construtivo a Casa, compõem-se por muros de alvenaria no piso 0, que suportam vigas de madeira e tabiques de fasquio sobre os quais apoia a cobertura de madeira. O telhado é executado em telha de canudo, mas encontra-se muito degradado.

Os Fornos

O conjunto que identificamos como "Fornos" compõem-se pelos antigos fornos da olaria da cruz de pedra e pelo coberto da antiga zona de armazenamento de lenha. Após o incêndio este conjunto foi alvo de uma intervenção re-definiu o limite actual da área coberta, encontrando-se esta, de forma geral, bem preservada. Os fornos em si, encontram-se bem preservados e não apresentam patologias construtivas.

Vestígios Arqueológicos

É interessante verificar que na envolvente ao edifício se encontram alguns vestígios do que poderia ter sido um canaleta de água. No levantamento fornecido esses vestígios estão presentes, no entanto, e como esse levantamento contém informação recolhida em limites temporais diferentes, não nos é possível aferir devidamente a sua importância e verter essa mesma para o projecto. Será porém relevante em sede de obra aferir até que ponto é que é necessária alguma investigação a este nível.

Finalmente, e sobre a área envolvente importa apenas referir que o conjunto se insere num núcleo que ainda preserva algumas características de memória e de uso a preservar. Não existem pavimentos exteriores cuja preservação seja importante ou cujo valor possa acrescentar uma mais valia ao projeto."

A revisão de projecto pretende ser um processo de controlo e garantia da qualidade dos projectos em geral.

O objectivo principal deste processo é conferir maior fiabilidade ao projecto, minimizando eventuais desvios de prazos e custos, sem, em momento algum, descredibilizar ou limitar a capacidade intelectual e profissional dos técnicos que participam na concepção do projecto.

A revisão de projecto contribui para que a obra se realize com soluções técnicas adequadas e suficientes de acordo com a natureza da intervenção e em conformidade com as normas existentes. Pretende assim a revisão garantir um projecto de execução de qualidade, minimizando a possibilidade de erros e omissões em fase de obra, e de eventuais trabalhos a mais na fase de execução, de forma a diminuir o risco de custos não previstos, suspensões e aumento do prazo de execução, tendo sempre presente o



total respeito pela Equipa Projectista do profissionalismo e competência da qual, depende, em elevado grau, a qualidade do projecto e da obra a construir.

A revisão de projecto visou:

- Verificação da suficiência e adequação dos elementos à actual fase de projecto;
- Análise das soluções gerais de concepção propostas;
- Apreciação da memória descritiva e das peças desenhadas;
- Análise da estimativa orçamental;
- Verificação da devida compatibilização dos elementos entre si.

Da análise do projecto resultam algumas considerações que são colocadas à consideração da equipa projectista.

A.2 PROJECTOS ANALISADOS

Foram analisados os seguintes projectos de execução:

- Projecto de Arquitectura
- Projecto de Estabilidade
- Projecto de Redes Hidráulicas (Abastecimento de Água, Drenagem de Águas Residuais Domésticas e Drenagem de Águas Pluviais)
- Projecto de Instalações Eléctricas
- Projecto Telecomunicações (ITED)
- Projecto de Instalações Electromecânicas
- Projecto de AVAC (Ar Condicionado e Ventilação)
- Projecto de Instalação de gás
- Segurança Contra Incêndio em Edifícios
- Comportamento Acústico
- RECS
- Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD)
- Plano de Segurança e Saúde (PSS)

A.3 METODOLOGIA

O trabalho foi estruturado da seguinte forma:





Verificação da suficiência e adequação dos elementos apresentados, à actual fase de projecto e verificação da conformidade com o disposto na Portaria 701-H/2008 de 29 de Julho.

Verificação das exigências da fase de projecto de execução, quando aplicável, com especial incidência no nível do desenvolvimento de projecto.

Na apreciação das peças escritas, avaliaram-se os seguintes pontos:

- Coerência entre peças escritas
- A suficiência e adequação das peças escritas à actual fase de projecto
- A indicação na Memória Descritiva de todos parâmetros base do projecto e de todas as especificidades e condicionantes da obra
- Detecção de eventuais erros nas peças escritas
- Conformidade com a legislação em vigor

Na apreciação das peças desenhadas, avaliaram-se os pontos seguintes:

- Coerência da organização das peças desenhadas
- Coerência entre as peças desenhadas e escritas
- Detecção de eventuais erros nas peças desenhadas
- Análise da suficiência do nível de detalhe, e adequação dos desenhos para a correcta interpretação das soluções
- Verificação da exequibilidade do projecto
- Adequada especificação e identificação dos materiais

Na apreciação do orçamento foi analisado o valor proposto.

A.4 ANÁLISE GLOBAL DOS PROJECTOS

Relativamente ao projecto de execução foram analisados os pareceres e relatórios existentes nas várias entidades competentes.

Existe e foi anexado o parecer da entidade competente - EDP - com a indicação da viabilidade da alimentação de energia eléctrica em Baixa Tensão de um edifício destinado ao Museu dos Fornos da Olaria da Cruz de Pedra, condicionado ao cumprimento de determinadas condições técnicas.



Existe e foi anexado o parecer da entidade competente - Vimágua - com a indicação da viabilidade das redes de água e saneamento. Na informação técnica de Águas Residuais é dada indicação de que o projectista, em fase de concurso, deve incluir as características técnicas da bomba a instalar na instalação elevatória. Consultadas as peças verifica-se o cumprimento do solicitado na informação técnica (indicação das características da bomba).

Não existe parecer de entidade competente com a apreciação ao projecto de instalação de gás. É apresentado pedido de isenção, por técnico habilitado, pelo facto de o edifício ao qual se refere o presente pedido não estar prevista a instalação de qualquer equipamento alimentado a gás.

Não existe pré-certificado energético com classificação energética do edifício. É apresentado pedido de isenção, por técnico habilitado, pelo facto da intervenção preconizada no edificado ser inferior a 25% do valor patrimonial do mesmo.

Não existe projecto de condicionamento acústico. É apresentado pedido de isenção, por técnico habilitado, justificando que o edifício não se enquadra no âmbito da aplicação regulamento Geral sobre o Ruído - Dec. Lei n.º 9/2007 de 17 de Janeiro e o Dec. Lei n.º 96/2008 de 9 de junho.

Não existe parecer de entidade competente com a apreciação ao Projecto de Especialidade de SCIE. Pelo tipo de edifício, em fase de licenciamento é apresentada ficha de segurança contra incêndio, subscrita por técnico habilitado.

Existe e foi anexado o parecer da entidade competente - DRCN - com parecer favorável à intervenção proposta.

Verifica-se que, do ponto de vista formal, o conteúdo de cada uma das partes do projecto respeita na generalidade o conteúdo obrigatório definido na Portaria 701-H/2008 de 29 de Julho para a fase de projecto de execução.

As peças escritas encontram-se de uma forma genérica bem estruturadas.

Conclui-se que de uma forma geral os projectos apresentados se adequam ao fim a que se destinam, garantindo uma correcta percepção da intervenção.

A.4.1 Suficiência e adequação dos elementos à actual fase de projecto

Verifica-se que, do ponto de vista formal, o conteúdo de cada uma das partes do projeto respeita na generalidade o conteúdo obrigatório definido na Portaria 701-H/2008 de 29 de Julho para a fase de projecto de execução.

As peças escritas encontram-se de uma forma genérica bem estruturadas, tanto na arquitectura como nas restantes especialidades.

Verifica-se que as peças desenhadas se encontram, de uma forma genérica, organizadas e devidamente numeradas, com boa pormenorização em plantas e cortes.

A.4.2 Análise geral técnica dos projectos

De uma forma geral, verifica-se que as intenções de projecto são explícitas, as soluções projectadas e equipamentos especificados dão garantias de serem soluções de boa qualidade, assentando na escolha de princípios, equipamentos e soluções habituais neste tipo de instalações e de acordo com a legislação em vigor.

A.4.3 Compatibilização entre os projectos

Verifica-se que genericamente os projectos se encontram compatibilizados, constatando-se apenas pequenas situações indicadas, que necessitam ser devidamente compatibilizadas para que o conjunto se apresente harmónico e devidamente coordenado.

A.4.4 Medições e Estimativa orçamental

A estimativa de custo recorreu à sua desagregação por grandes conjuntos de trabalho, juntando trabalhos da mesma natureza por forma a diminuir o grau de incerteza associado ao seu custo.

Verifica-se que se encontram consideradas o método adoptado para a elaboração da estimativa orçamental é adequado e suficiente para todas as famílias de trabalho principais.

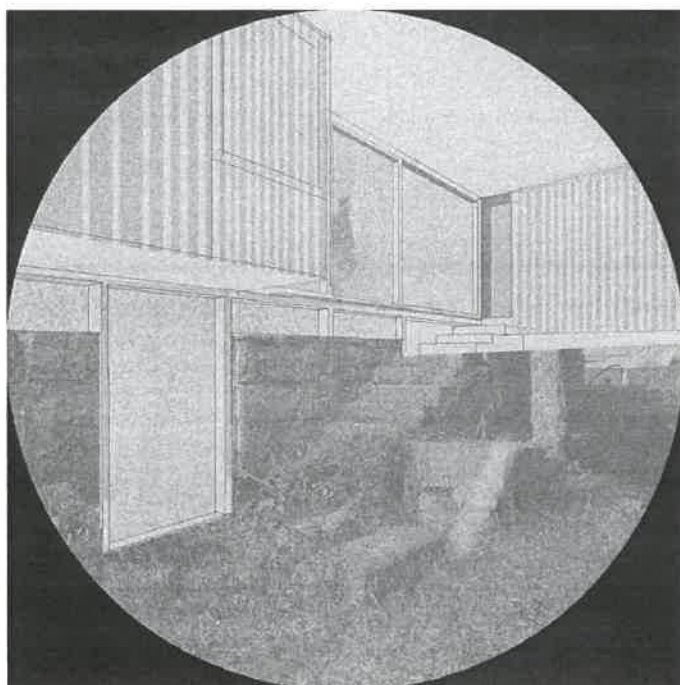
A estimativa apresentada tem como objetivo não ser excedida apresentando assim, na sua generalidade, preços prudentes e conservativos, reflectindo as recentes orientações do Código dos Contratos Públicos.

As estimativas apresentadas dos vários projectos devem no seu conjunto definir o preço máximo para a execução da empreitada. É apresentada declaração justificativa para o valor apresentado na estimativa orçamental.



No que se refere às unidades de medida adoptadas considera-se, de forma genérica, que são adequadas à quantificação dos diferentes trabalhos seguindo na generalidade o definido pelo Laboratório Nacional de Engenharia Civil no documento “Regras de Medição na Construção”.

Onde é utilizada a unidade de medida "VG", sempre que possível, deve ser alterado de forma a facilitar a sua quantificação e atribuição do preço unitário.



FORNOS DA OLARIA DA CRUZ DE PEDRA
GUIMARÃES



REVISÃO DE PROJECTO

RELATÓRIOS INDIVIDUAIS POR ESPECIALIDADE JANEIRO 2021



ÍNDICE

B.1 ARQUITECTURA	7
B.1.1 Introdução	7
O presente relatório diz respeito à revisão do projecto de execução de uma operação urbanística de Alteração e Ampliação de uma construção existente na sequência do Procedimento por Consulta Prévia 123/151 cujo requerente é a Câmara Municipal de Guimarães, relativo ao Projecto para Fornos da Olaria da Cruz de Pedra.	
B.1.2 Elementos analisados	8
B.1.3 Metodologia.....	9
B.1.4 Suficiência e adequação dos elementos do projecto de execução	10
B.1.5 Análise da conformidade com o caderno de encargos e programa funcional	13
B.1.6 Adequabilidade do projecto ao fim a que se destina.....	13
B.1.7 Apreciação do projecto de acessibilidades.....	14
B.1.7.1 Suficiência e adequabilidade dos elementos apresentados	14
B.1.7.2 Verificação do cumprimento das disposições regulamentares	14
B.1.8 Apreciação das peças escritas.....	14
B.1.8.1 Suficiência do conteúdo da memória descritiva, caderno de encargos e mapa de quantidades	14
B.1.8.2 Articulação das peças escritas com as peças desenhadas	15
B.1.9 Apreciação das peças desenhadas	15
B.1.9.1 Coerência da organização das peças desenhadas	15
B.1.9.2 Adequada representação e detalhe das soluções preconizadas.....	16
B.1.10 Apreciação das medições e orçamento.....	16
B.1.11 Conclusões	17
B.2 ESTABILIDADE.....	19
B.2.1 Introdução	19
O presente relatório diz respeito à revisão do projecto de execução de uma operação urbanística de Alteração e Ampliação de uma construção existente na sequência do Procedimento por Consulta Prévia 123/151 cujo requerente é a Câmara Municipal de Guimarães, relativo ao Projecto para Fornos da Olaria da Cruz de Pedra.	
B.2.2 Elementos analisados	19
B.2.3 Metodologia.....	20
B.2.4 Suficiência e adequação dos elementos à actual fase de projecto	21
B.2.5 Análise das estruturas projectadas.....	22
B.2.5.2. Elementos estruturais	25
B.2.6 Apreciação das peças escritas	27
B.2.7 Apreciação das peças desenhadas	28
B.2.7.1 Coerência da organização das peças desenhadas	28
B.2.8 Apreciação da estimativa orçamental	29



B.2.9 Conclusões	29
B.3 REDES HIDRÁULICAS (ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS E DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS)	31
B.3.1 Introdução	31
B.3.2 Elementos analisados	31
B.3.3 Metodologia.....	33
B.3.4 Suficiência e adequação dos elementos à actual fase de projecto	34
B.3.5 Análise da instalação projectada	35
B.3.6 Apreciação das peças escritas	39
B.3.7 Apreciação das peças desenhadas	39
B.3.8 Apreciação da estimativa orçamental	39
B.3.9 Conclusões	40
B.4 INSTALAÇÕES ELÉCTRICAS	42
B.4.1 Introdução	42
B.4.2 Elementos analisados	42
B.4.3 Metodologia.....	43
B.4.4 Suficiência e adequação dos elementos à actual fase de projecto	44
B.4.5 Análise técnica geral do projecto.....	45
B.4.6 Apreciação das peças escritas	45
B.4.7 Apreciação das peças desenhadas	45
B.4.8 Apreciação da estimativa orçamental.....	46
B.4.9 Conclusões	46
B.5 TELECOMUNICAÇÕES (ITED)	48
B.5.1 Introdução	48
B.5.2 Elementos analisados	48
B.5.3 Metodologia.....	49
B.5.4 Suficiência e adequação dos elementos à actual fase de projecto	50
B.5.5 Análise das instalações projetadas	51
B.5.6 Apreciação das peças escritas	51
B.5.7 Apreciação das peças desenhadas	51
B.5.8 Apreciação da estimativa orçamental	51
B.5.9 Conclusões	52
B.6 PROJECTO DE AVAC (AR CONDICIONADO E VENTILAÇÃO)	54
B.6.1 Introdução	54
B.6.2 Elementos analisados	54



B.6.3	Metodologia.....	56
B.6.4	Suficiência e adequação dos elementos à actual fase de projecto.....	57
B.6.5	Análise técnica geral do projecto.....	58
B.6.6	Apreciação das peças escritas.....	58
B.6.7	Apreciação das peças desenhadas.....	59
B.6.8	Apreciação da estimativa orçamental.....	59
B.6.9	Conclusões.....	59
B.7	PROJECTO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIOS EM EDIFÍCIOS (SCIE).....	61
B.7.1	Introdução.....	61
B.7.2	Elementos analisados.....	61
B.7.3	Metodologia.....	62
B.7.4	Suficiência e adequação dos elementos à actual fase de projecto.....	63
B.7.5	Análise técnica geral do projecto.....	64
B.7.6	Apreciação das peças escritas.....	64
B.7.7	Apreciação das peças desenhadas.....	65
B.7.8	Apreciação da estimativa orçamental.....	65
B.7.9	Conclusões.....	65
B.8	PLANO SEGURANÇA E SAÚDE.....	67
B.8.1	Introdução.....	67
B.8.2	Elementos analisados.....	69
B.8.3	Suficiência e adequação dos elementos do PSS.....	69
B.8.4	Adequabilidade do Plano de Segurança e Saúde ao fim a que se destina.....	71
B.8.5	Conclusões.....	72
B.9	PLANO DE PREVENÇÃO E GESTÃO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO.....	74
B.9.1	Introdução.....	74
B.9.2	Elementos analisados.....	75
B.9.3	Suficiência e adequação dos elementos do PPGRCD.....	75
B.9.4	Conclusões.....	77
B.10	COORDENAÇÃO.....	79
B.10.1	Elementos analisados.....	79



ARQUITECTURA





B.1 ARQUITECTURA

B.1.1 Introdução

O presente relatório diz respeito à revisão do projecto de execução de uma operação urbanística de Alteração e Ampliação de uma construção existente na sequência do Procedimento por Consulta Prévia 123/151 cujo requerente é a Câmara Municipal de Guimarães, relativo ao Projecto para Fornos da Olaria da Cruz de Pedra.

A revisão de projecto pretende analisar a adequabilidade do projecto para o seu fim, contribuindo para que a obra se realize com soluções técnicas adequadas e suficientes de acordo com a natureza da intervenção e em conformidade com todas as normas existentes aplicáveis. Pretende assim a revisão garantir um projecto de execução de qualidade, minimizando a possibilidade de ocorrência de erros e omissões em fase de obra, de forma a diminuir o risco de custos não previstos, suspensões e aumento do prazo de execução.

Pretende-se:

- Verificar a coerência entre os documentos que integram o projecto
- Verificar a suficiência dos documentos apresentados para a actual fase
- Verificar a conformidade com toda a legislação aplicável em vigor
- Analisar a adequabilidade do projecto ao fim a que se destina
- Analisar as soluções propostas e a sua adequada especificação técnica
- Verificação e análise das medições e orçamento (adequabilidade e suficiência do articulado, omissões, incorreções, unidades de medida e coerência entre medições e orçamento).

Foram analisadas no presente capítulo as peças escritas e as peças desenhadas que constituem o projecto de execução de arquitectura.

Da análise do projecto resultam algumas considerações, que são colocadas à consideração da equipa projectista.



A compatibilidade do projecto de arquitectura com os projectos de especialidades será abordada em ponto próprio, pretendendo-se que haja uma perfeita coordenação entre as especialidades e destas com a arquitectura de forma garantir o desenvolvimento de um todo comum.

B.1.2 Elementos analisados

O processo em apreciação, definido como projecto de execução, datado de Junho de 2020 é constituído por:

Listagem de Peças escritas:

- FO_EX_INDICE DE DESENHOS-OLEIROS V1.0
- FO_EX_MEMORIA E TERMOS V1.0
- .MEMÓRIA DESCRITIVA
- .TERMO DE RESPONSABILIDADE DO AUTOR DO PROJECTO
- .TERMO DE RESPONSABILIDADE DE COORDENADOR DE PROJECTO
- .TERMO DE RESPONSABILIDADE DE ARRANJOS EXTERIORES
- FO_EX_CADERNO DE ENCARGOS V1.0

Peças desenhadas:

01	DESENHOS GERAIS	
01.1	Levantamento do existente	1.100
01.2	Levantamento fotográfico	-
01.3	Planta de implantação	1.200
01.4 - 01.6	Plantas gerais do piso 0, 1 e coberturas	1.50
01.7 - 01.10	Cortes e alçados	1.50
01.11	Detalhes construtivos verticais	1.10
01.2-01.16	Plantas e cortes síntese de sobreposição	1.50
02	TOSCOS	
02.1	Plantas de toscos Piso 0	1.50
02.2	Plantas de toscos Piso 1	1.50



03	ACABAMENTOS	
03.1	Planta de acabamentos Piso 0	1.50
03.2	Planta de acabamentos Piso 1	1.50
04	TECTOS E ILUMINAÇÃO	
04.1	Planta de tetos e iluminação Piso 0	1.50
04.2	Planta de tetos e iluminação Piso 1	1.50
05	MAPA DE VÃOS EXTERIORES	
05.1	Mapa de vãos exteriores Edifício Existente 1 a 4	1.20
05.2	Mapa de vãos exteriores Edifício Existente 5 a 8, 9,11, 15 e 16	1.20
05.3	Mapa de vãos exteriores Edifício Existente 10, 12, 13 e 14	1.20
05.4	Mapa de vãos exteriores Edifício Novo 1 a 4	1.20
05.5	Mapa de vãos exteriores Edifício Novo 5 a 8	1.20
05.6	Mapa de vãos exteriores Edifício Novo 9,10 e P.01	1.20
05.7	Mapa de vãos exteriores – Portão e armário técnico	1.20
05.8	Pormenor de vãos exteriores – VE.04	1.2
05.9	Pormenor de vãos exteriores – VE.09	1.2
06	MAPA DE VÃOS INTERIORES	
06.1	Mapa de vãos interiores Edifício existente 1 a 6	1.20
06.2	Mapa de vãos interiores Edifício existente 7 a 9	1.20
06.3	Mapa de vãos interiores Edifício Novo 1 a 4	1.20
07	MAPA DE ARMÁRIOS	
07.1	Mapa de armários Edifício Existente	1.20
07.2	Mapa de armários Edifício Novo	1.20
08	MAPA INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	
08.1	Mapa de Instalações sanitárias IS.01 e IS.02	1.20
09	ARRANJOS EXTERIORES	
09.1	Planta dos arranjos exteriores e pormenores	1.50/1.20

B.1.3 Metodologia

A análise foi estruturada da seguinte forma:

Análise das soluções projectadas:

- Suficiência e adequação dos elementos à actual fase de projecto
- Verificação da conformidade com o caderno de encargos
- Analisar a adequabilidade do projecto ao fim a que se destina

Apreciação de acessibilidades:

- Suficiência e adequabilidade dos elementos apresentados



- Verificação do cumprimento das disposições regulamentares

Na apreciação das peças escritas, avaliaram-se os seguintes pontos:

- Suficiência do conteúdo da memória descritiva e justificava
- Adequada definição da solução
- Apresentação dos elementos de estudo que serviram de base às opções tomada
- Articulação das peças escritas com as peças desenhadas
- Eventuais erros nas peças escritas

Na apreciação das peças desenhadas, avaliaram-se os pontos seguintes:

- Coerência da organização das peças desenhadas
- Adequada representação e detalhe das soluções preconizadas
- Suficiência do nível de detalhe
- Verificação do cumprimento das disposições regulamentares
- Eventuais erros nas peças desenhadas

Apreciação das medições e orçamento, avaliando-se os seguintes pontos:

- Constatar se houve erros, por acção ou omissão, que considere graves, e qual o meio de correcção
- Análise da adequabilidade dos conjuntos de trabalhos definidos para a estimação dos custos
- Análise dos custos estimados para os conjuntos de trabalhos definidos

B.1.4 Suficiência e adequação dos elementos do projecto de execução

A verificação da suficiência e adequação dos elementos do projecto de execução é feita com recurso ao especificado nos artigos 7º e 161º da Portaria Nº701 – H/2008 de 29 de Julho. A referida portaria aprova o conteúdo obrigatório de um projecto de execução, bem como os procedimentos e normas a adoptar na elaboração e faseamento de projectos de obras públicas.



De acordo com o Artigo 7º anteriormente referido verifica-se que o projecto de execução apresentado é constituído por peças escritas e desenhadas que permitem a correcta definição e dimensionamento da obra, e formam um conjunto coordenado de informações escritas de fácil e inequívoca interpretação.

Verifica-se que constam do processo memórias descritiva e justificativas, com a disposições e descrição gerais da obra contendo os condicionalismos locais existentes, a descrição geral da solução adoptada, a indicação das características dos materiais, dos elementos de construção, sistemas e redes, tal como estabelecido na alínea a) do ponto 2 do artigo 7º, sem no entanto haver uma memória com a descrição geral e global da obra envolvendo todos os trabalhos.

Ainda no que refere ao cumprimento do estabelecido no artigo 7º da portaria em epígrafe, constata-se que existem mapa de medições com as quantidades dos trabalhos e orçamento baseado nas quantidades e qualidade de trabalhos constantes nas medições, verificando-se assim o cumprimento do especificado nas alíneas c) e d) do artigo 7º da portaria 701 –H /2008 de 29 de julho.

Relativamente às peças desenhadas, verifica-se o cumprimento da alínea e) do artigo 7º da portaria 701 –H /2008 de 29 de julho, de acordo com o tipo de obra, contendo as indicações numéricas indispensáveis e a representação de todos os pormenores necessários à perfeita compreensão, implantação e execução da obra, ficando, no entanto, em falta planta geral da intervenção, cortes e alçados que permitam a correcta definição e dimensionamento da obra.

No que respeita às condições técnicas, gerais e especiais, do caderno de encargos, verifica-se que as mesmas satisfazem o definido na alínea f) do artigo 7º da portaria 701- H/2008 de 29 de julho.

Relativamente ao prescrito no artigo 161º da referida portaria que define os elementos especiais do projecto de execução de arquitectura constata-se que é apresentado um plano geral da intervenção, sintético e descritivo, tanto da solução programática como da situação construtiva correspondente, satisfazendo assim o definido na alínea a) do artigo 161º da portaria 701- H/2008 de 29 de Julho.

Verifica-se a existência de planta de trabalho, com identificação de limites e descrição, que permita uma percepção global de todos os trabalhos envolvidos, verificando-se assim cumprimento da alínea b) do referido artigo.

Ainda no que respeita ao cumprimento da alínea c) do artigo 161º da portaria 708 – H/2008 de 29 de julho, atesta-se que existe planta de demolições, remoções, realocações e medidas cautelares.





No que respeita a modelação geral do terreno, existem perfis do projecto de arquitectura com cortes de vermelhos e amarelos e cortes do projecto de execução, sendo possível verificar os cortes de aterro, escavação e planta de aterro e escavação, sendo cumprido o definido na alínea d).

Conforme alínea f) constam ainda do projeto planta de pavimentações e remates com a respectiva pormenorização construtiva.

A planta de muros e outras estruturas construídas é reportada aos elementos da estabilidade, cumprindo alínea h)

Conforme previsto na alínea i) o plano de drenagem reporta à pormenorização construtiva correspondente assim como aos elementos de instalação e equipamentos hidráulicos na drenagem de águas pluviais.

Verificado nas peças escritas e desenhadas que o projecto prevê a plantação de prado e roseiras na planta de arranjos exteriores, sendo indicadas densidades e compassos de plantação e organização relativa da plantação dos indivíduos e identificados pela nomenclatura científica, sendo assim cumprido o definido na alínea j).

Verificando-se a existência de plano de rega com indicação em planta de rede de rega com implantação de tubagem e o seu dimensionamento, localização e definição de órgãos activos e outros acessórios para os espaços verdes de remate, cumprido o definido na alínea l).

Quanto à alínea m) é verificado o seu cumprimento já que constam planos de sementeira e de plantação de herbáceas de revestimento, indicando claramente densidades e compassos de plantação e organização relativa da plantação dos indivíduos.

É apresentada planta das redes de energia eléctrica, assim como rede de telecomunicações, como definido na alínea n).

Apresentada a planta ou esquema representativo do sistema de segurança, cumprindo o definido na alínea o).

Verifica-se a não existência de mobiliário urbano e equipamento exterior, não sendo necessário assim o cumprimento da alínea q).



São apresentadas as medições e mapa de quantidades de trabalhos assim como orçamento como estimativa orçamental, satisfazendo o definido nas alíneas t) e u) do artigo 161º da portaria 701- H/2008 de 29 de julho.

Verifica-se a existência de documentação relativamente ao autor do projecto, nomeadamente:

- Termo de Responsabilidade do Autor de Projecto
- Declaração Seguro Responsabilidade Civil Profissional do Autor de Projecto
- Declaração da Ordem Profissional

B.1.5 Análise da conformidade com o caderno de encargos e programa funcional

Neste capítulo não foi possível aferir o cumprimento com o caderno de encargos de projecto, nem do cumprimento dos objetivos e programa funcional definidos pela Câmara Municipal de Guimarães, uma vez que esses elementos não foram disponibilizados para análise. Da mesma forma não foi possível atestar se o projecto em causa sofreu alterações/evoluções desde o seu programa base, estudo prévio e anteprojecto.

Refira-se por fim que em fase de execução os materiais e equipamentos a aplicar deverão cumprir com o disposto no caderno de encargos, devendo os mesmos considerar o uso previsto, apresentar boas características a nível de durabilidade e resistência, sempre com a preocupação da sustentabilidade quer do ponto de vista económico quer ambiental.

B.1.6 Adequabilidade do projecto ao fim a que se destina

A análise global do projecto permite constatar que este se regeu por vectores que vão ao encontro dos pretendidos para uma obra desta natureza.

O projecto em causa trata-se da requalificação e ampliação do edificado existente dos fornos da olaria da Cruz de Pedra.

O espaço da intervenção ficará dotado de boas condições para o fim a que se destina.

B.1.7 Apreciação do projecto de acessibilidades

B.1.7.1 Suficiência e adequabilidade dos elementos apresentados

De acordo com o prescrito no Decreto-Lei n.º 163/2006, é necessário para a instrução do pedido de licenciamento um plano de acessibilidades que apresente uma “rede de espaços e equipamentos acessíveis bem como as soluções de detalhe métrico, técnico e construtivo, estabelecendo as soluções adoptadas em matéria de acessibilidades a pessoas com deficiência e mobilidade condicionada”.

Não foi disponibilizado para análise o referido plano de acessibilidades, sendo que esse elemento apenas é necessário e obrigatório de apresentar em fase de pedido de licenciamento.

B.1.7.2 Verificação do cumprimento das disposições regulamentares

É referido em termo de responsabilidade uma excepção ao decreto - *"acessibilidade à sala de exposições temporárias tratando-se de um edifício de elevado interesse patrimonial"*

B.1.8 Apreciação das peças escritas

B.1.8.1 Suficiência do conteúdo da memória descritiva, caderno de encargos e mapa de quantidades

No que respeita à memória descritiva salienta-se que a mesma consta do processo.

Relativamente às condições técnicas, o processo está instruído de condições técnicas gerais e condições técnicas especiais (por artigo correspondente no mapa de quantidades.)

As condições técnicas gerais e especiais definem genericamente o caderno de encargos da empreitada, o seu enquadramento legal e modos de actuação entre as partes intervenientes na empreitada. Esclarecem ainda de forma clara a natureza, tipo e qualidade dos materiais e suas prescrições genéricas. O Documento apresenta-se bem organizado de fácil compreensão e de grande utilidade para o acompanhamento e execução da empreitada.

No que respeita às condições técnicas específicas ou especiais, de referir que as mesmas detalham os artigos que constam no mapa de quantidades, e para cada um discriminam o critério de medição do artigo, fazem a sua descrição e elucidam as condições técnicas de execução. As condições técnicas específicas

estão bem detalhadas, bem organizadas e revelam-se um elemento preponderante para a correcta compreensão dos trabalhos a realizar.

B.1.8.2 Articulação das peças escritas com as peças desenhadas

O projeto de execução apresenta bastantes elementos gráficos que se apresentam genericamente devidamente articulados com as peças escritas.

B.1.9 Apreciação das peças desenhadas

B.1.9.1 Coerência da organização das peças desenhadas

As peças desenhadas apresentam uma estrutura e organização coerentes, constatando-se que os elementos gráficos apresentados são suficientes para a execução da empreitada, definindo de forma clara e inequívoca as soluções.

Salienta-se a existência de um índice de peças desenhadas o que permite uma melhor e facilitada consulta dos desenhos.

A legendagem dos desenhos está devidamente codificada e expõe uma sequência lógica. Salienta-se que em todos os desenhos é possível aferir a versão do desenho, sua data, autor do projeto, descrição do desenho, sua escala e numeração.

No que respeita ao projecto de arquitetura de salientar que a planta de localização se apresenta em escala adequada.

Posteriormente é apresentada uma planta de implantação das demolições com legenda dos elementos a demolir.

De seguida são apresentados os cortes – vermelhos e amarelos com sobreposição do existente com a proposta, normalmente denominada por “vermelhos/amarelos/azuis” que estabelecem a relação entre a pré-existência e a solução a adotar.

É apresentada planta de modelação final e localização de perfis transversais com a marcação das zonas de aterro / escavação.

Posteriormente são apresentados os perfis transversais das localizações anteriormente indicadas.

O projecto apresenta mapa de acabamentos.

São apresentadas as plantas da proposta para o nível 0 e nível 1, com marcação e identificação dos elementos estruturais, alvenarias, isolamentos, coberturas, pavimentos exteriores e descrição dos seus materiais constituintes.

É apresentada planta de pavimentações e arranjos exteriores e identificação dos materiais e descrição das soluções e respectivos materiais constituintes.

São apresentados pormenores tipos de pavimento com planta e cortes detalhando pormenores de transições entre diferentes pavimentos e camadas constituintes.

São apresentadas os desenhos e pormenores de execução das instalações sanitárias.

São apresentados desenhos de mapa de vãos exteriores, interiores e armários.

É apresentado mapa de vãos para portão e armário técnico.

São apresentados cortes e pormenores construtivos gerais com definição e indicação dos materiais constituintes.

B.1.9.2 Adequada representação e detalhe das soluções preconizadas

As peças desenhadas que constituem o presente projeto estão devidamente apresentadas e tem um grau de detalhe suficiente para a correcta execução dos trabalhos. Definem de forma clara e inequívoca as soluções e as mesmas estão coordenadas entre si.

B.1.10 Apreciação das medições e orçamento

De forma a ser possível cumprir o CCP no que respeita a marca ou modelos, verificamos a introdução de uma nota inicial no MQT:

"NOTA: Sempre que se verifique nas peças de concurso, a indicação expressa de marcas de materiais ou equipamentos a aplicar com a indicação de "Tipo" e "ou equivalente", fica o empreiteiro obrigado a aplicá-los ou a propor, na fase de concurso, a sua substituição por materiais ou equipamentos idênticos, devendo, para tal, justificar documentalmente a equivalência das suas propriedades e características, reservando-se ao Dono da Obra, o direito de aceitar ou não a sua substituição"



As medições e mapa de quantidades dos trabalhos do projeto de arquitetura dão a indicação da natureza e quantidades necessários para a execução da obra. É apresentado no processo orçamento/estimativa orçamental de projecto verificando-se o cumprimento da alínea d) do artigo 7º da portaria 701 – H/2008.

A agregação foi realizada por trabalhos da mesma natureza por forma a diminuir o grau de incerteza associado ao seu custo.

No que respeita às medições, foram confirmadas as de maior peso, de acordo com o estipulado na alínea j), ponto A, do artigo 3º do Anexo II e tendo em conta os critérios de medição do projecto, de uma forma geral consideram-se devidamente quantificadas.

No que respeita à estimativa orçamental, os preços apresentados podem ser considerados actuais e de referência para uma obra desta natureza.

B.1.11 Conclusões

Verifica-se que o projecto de execução de arquitectura na generalidade se encontra instruído de acordo com a Portaria n.º 701 – H/2008, com excepção dos elementos já elencados que não constam do projeto.

Do ponto de vista técnico e de uma forma geral, está bem estruturado, com soluções técnicas adequadas e suficientes de acordo com a natureza da intervenção em estudo, respeitando na generalidade a legislação Portuguesa em vigor, naquilo que foi possível aferir e com os dados apresentados, sendo o projecto em causa considerado bom para execução.

A adopção de medidas como as acima elencadas, são complementares ao projecto e irão permitir a diminuição dos erros durante a fase de execução, redução de desvios dos prazos e custos, eliminação de dúvidas, cumprimento das regras e normas de execução, e até mesmo a redução dos custos de manutenção ao longo do período de vida do edifício.



ESTABILIDADE

B.2 ESTABILIDADE

B.2.1 Introdução

O presente relatório diz respeito à revisão do projecto de execução de uma operação urbanística de Alteração e Ampliação de uma construção existente na sequência do Procedimento por Consulta Prévia 123/151 cujo requerente é a Câmara Municipal de Guimarães, relativo ao Projecto para Fornos da Olaria da Cruz de Pedra.

A revisão de projecto pretende contribuir para que a obra se realize com soluções técnicas adequadas e suficientes de acordo com a natureza da intervenção e em conformidade com as normas existentes, objectivo só passível de ser atingido se a revisão incidir sobre um projecto de elevada qualidade, condição essencial para tal e que uma primeira análise geral dos elementos que nos foram remetidos, sugere.

Pretende-se com a presente revisão:

- Verificar a suficiência e adequação dos elementos à actual fase de projecto;
- Analisar, em termos genéricos e com espírito construtivo, as soluções gerais de concepção propostas;
- Appreciar o conteúdo das peças escritas e das peças desenhadas;
- Analisar a estimativa orçamental apresentada.

A compatibilização entre o projecto de estabilidade com o projecto de arquitetura e com os projectos das restantes especialidades é abordada em ponto próprio.

B.2.2 Elementos analisados

O processo em apreciação, definido como projecto de execução, datado de Julho de 2020 é constituído por:

Peças escritas:

- “20006.ES.PE.IND.A.00” - ÍNDICE DE PEÇAS
- “20006.ES.PE.TR.A.00” - TERMO DE RESPONSABILIDADE DO AUTOR DO PROJETO



- "20006.ES.PE.DO.A.00" - DECLARAÇÃO DA ORDEM PROFISSIONAL DO TÉCNICO
- "20006.ES.PE.SG.A.00" - DECLARAÇÃO ANUAL SEGURO RESPONSABILIDADE CIVIL PROFISSIONAL
- "20006.ES.AP.MD.A.00" - MEMÓRIA DESCRITIVA
- "20006.ES.PE.CE.A.00" - CADERNO DE ENCARGOS

Peças desenhadas:

- **ES.0100** - Planta de Poços
- **ES.0101** - Planta de Fundações
- **ES.0102** – Pormenores de Fundações
- **ES.0103** – Planta de Pavimento Térreo
- **ES.0201** – Plantas Estruturais – Edifício Novo
- **ES.0202** – Plantas Estruturais – Edifício Existente
- **ES.0203** – Passadiço
- **ES.0301** – Cortes Estruturais – Edifício Novo
- **ES.0302** – Cortes Estruturais – Edifício Existente

B.2.3 Metodologia

A análise foi estruturada da seguinte forma:

Na suficiência e adequação dos elementos à actual fase de projecto foi verificada a conformidade com a Portaria 701-H/2008 de 29 de julho.

Na apreciação das peças escritas, avaliaram-se os seguintes pontos:

- Coerência entre peças escritas
- Verificação da suficiência e adequação das peças escritas à actual fase de projecto



- Verificação da indicação na Memória Descritiva de todos parâmetros base do projecto e todas as especificidades e condicionantes da obra
- Verificação da existência de eventuais erros nas peças escritas
- Verificação da conformidade das soluções com a legislação em vigor

Na apreciação das peças desenhadas, avaliaram-se os pontos seguintes:

- Coerência da organização das peças desenhadas
- Coerência entre as peças desenhadas e as peças escritas
- Verificação da existência de eventuais erros nas peças desenhadas
- Verificação da suficiência do nível de detalhe e adequação dos desenhos para a correcta interpretação das soluções
- Verificação da exequibilidade do projecto
- Verificação da especificação e identificação dos materiais

Na apreciação do orçamento foi analisado o valor proposto.

B.2.4 Suficiência e adequação dos elementos à actual fase de projecto

Verifica-se que o desenvolvimento do projeto respeita na generalidade o conteúdo obrigatório definido na Portaria 701-H/2008 de 29 de julho para a fase de projeto de execução, conforme disposto no seu Artigo 19.º.

Conforme exigido regulamentarmente, constam do projecto:

- A memória descritiva e justificativa da escolha do tipo de fundações e de estrutura e respectivas verificações de cálculo, de acordo com os regulamentos em vigor.
- Plantas e cortes definidores da estrutura
- A posição cotada de todos os elementos estruturais
- As secções em toco de todos os elementos estruturais

- As cotas de nível de toscos das faces superiores das paredes e lajes
- Pormenores de todos os elementos da estrutura
- A localização devidamente referenciada e as dimensões das aberturas e passagens dos elementos estruturais
- O desenvolvimento em altura dos pilares, definido nas plantas pela sua indicação nos níveis em que têm início e em que terminam.

Para além da memória descritiva e justificativa do projecto de estabilidade constam do processo as listagens e anexos de cálculo estrutural dos elementos estruturais, medições e mapas de quantidades de trabalhos, orçamento baseado nas quantidades e qualidades de trabalho constantes das medições, peças desenhadas contendo as indicações numéricas indispensáveis e a representação de todos os pormenores necessários à perfeita compreensão, implantação e execução da obra, assim como as condições técnicas, gerais e especiais, do caderno de encargos, verificando-se a o cumprimento do disposto no artigo 7º na Portaria 701-H/2008 de 29 de julho.

De salientar que constam do projecto os termos de responsabilidade do autor de projecto, as declarações da ordem profissional, declaração de seguro de responsabilidade civil profissional e os documentos de identificação pessoal do projectista.

B.2.5 Análise das estruturas projectadas

B.3.5.1 Aspectos gerais

A presente Memória Descritiva e Justificativa refere-se ao projeto de “**Fundações e Estruturas**”, concretamente da obra de alteração e ampliação para FORNOS DA OLARIA DA CRUZ DE PEDRA, localizado na Rua das Lameiras, Guimarães.

O conceito do projeto permite distinguir a estrutura em dois corpos distintos. O primeiro, onde se pretende reabilitar um edifício existente, e o segundo, que será totalmente novo com materiais diferentes. Ambos serão dotados de um piso elevado e cobertura, conectados através de um passadiço ao nível do piso elevado.

Os critérios que condicionaram o dimensionamento prendem-se com a garantia de segurança de utilização do edifício, aliado á economia e durabilidade dos elementos estruturais.

A solução estrutural está definida de modo a cumprir os requisitos impostos pela arquitetura e compatibilizada com as restantes especialidades.

REGULAMENTAÇÃO

A metodologia a seguir para todas as fases do estudo, segue a regulamentação atual em vigor, nomeadamente:

- Regulamento de Segurança e Ações – RSA;
- Regulamento de Estruturas de Betão Armado e Pré-Esforçado – REBAP;
- Regulamento de Estruturas de Aço em Edifícios – REAE;

apoiando-se, sem comprometer o cumprimento das supramencionadas, nas Normas Portuguesas publicadas pelo Instituto Português da Qualidade (IPQ), com os respetivos Anexos Nacionais, que correspondem aos Eurocódigos Estruturais (NP EN 1990 a NP EN 1999):

- Eurocódigo 2 – Projeto de Estruturas de Betão – Parte 1-1: Regras Gerais e Regras para Edifícios;
- Eurocódigo 3 – Projecto de Estruturas de Aço – Parte 1-1: Regras Gerais e Regras para Edifícios;
- Eurocode 3 – Design of steel structures – Part 1-8: Design of joints;
- Eurocode 5 – Design of timber structures – Part 1-1: General – Common rules and rules for buildings.

ACÇÕES

As ações consideradas, serão para além dos pesos próprios dos elementos estruturais e dos materiais de revestimento, as sobrecargas, o vento, a ação do sismo e dos impulsos de terras, definidas de acordo com o especificado no R.S.A para este tipo de edifícios.

AÇÕES VERTICAIS

- **PP** – Peso próprio dos elementos. Para o peso do betão por unidade de volume considerou-se 25 kN/m³, para a madeira maciça 3,80 kN/m³, para os painéis CLT 4,50kN/m³ e para o aço 78,0 kN/m³.

Esta ação é automaticamente ativada pelo programa de análise estrutural, à exceção dos painéis CLT onde se optou por modelar o peso como uma carga gravítica.



- **RCP** – Restantes cargas de carácter permanente como pesos de elementos não estruturais.
- **SOB** – Sobrecarga de utilização, definida em função do tipo de utilização previsto, na qual o elemento preponderante é a concentração de pessoas – $\gamma_0=0,7$; $\gamma_1=0,6$; $\gamma_2=0,4$.
- **SOBcob** – Sobrecarga em coberturas – $\gamma_0=0,0$; $\gamma_1=0,0$; $\gamma_2=0,0$.

Para a determinação dos pesos próprios dos elementos estruturais adotaram-se os pesos específicos definidos no R.S.A.

Para além das cargas distribuídas indicadas foram consideradas as seguintes cargas lineares:

- peso das paredes de fachada em solução leve
- 2.00kN/m; – peso dos vãos envidraçados – 5.00kN/m.

VENTO

- Rugosidade Tipo I
- Zona A
- $H < 15.0$ m; - $W_k = 0.70$ kN/m² – $\psi_0=0,4$; $\psi_1=0,2$; $\psi_2=0,0$ - $\psi_0=0,6$ quando sobrecarga ação de base
- $H=7.0$ m, $a=12.0$ m e $b=10.0$ m (Edifício Existente) e $H=6.0$ m, $a=17.0$ m e $b=7.0$ m (Edifício Novo)
- Adotaram-se os coeficientes de pressão definidos no R.S.A. para o caso em estudo.

Esta ação foi decomposta em 2 ações de acordo com a direção do vento:

- **W_x** – Ação do vento na direção longitudinal (direção x).
- **W_y** – Ação do vento na direção transversal (direção y).

SISMO

- **Ek** – Esta ação foi quantificada de acordo com o R.S.A. De acordo com este regulamento deverão ser consideradas duas ações sísmicas distintas: **Ek1**, referente à ação sísmica tipo 1 que corresponde a um sismo de magnitude moderada a pequena distância focal e **Ek2**, referente à ação sísmica tipo 2 que representa, relativamente à Ek1, um sismo de maior magnitude a uma maior distância focal. De acordo com o R.S.A, a estrutura está localizada na zona sísmica D, à qual corresponde um coeficiente de sismicidade de 0.30, sendo a natureza do terreno em que é implantada do tipo II. O coeficiente de amortecimento considerado foi de 2%.

Os efeitos desta ação foram determinados através de uma análise dinâmica tridimensional e modal, tendo sido considerada a atuação de duas componentes da ação sísmica E_x e E_y segundo duas direções



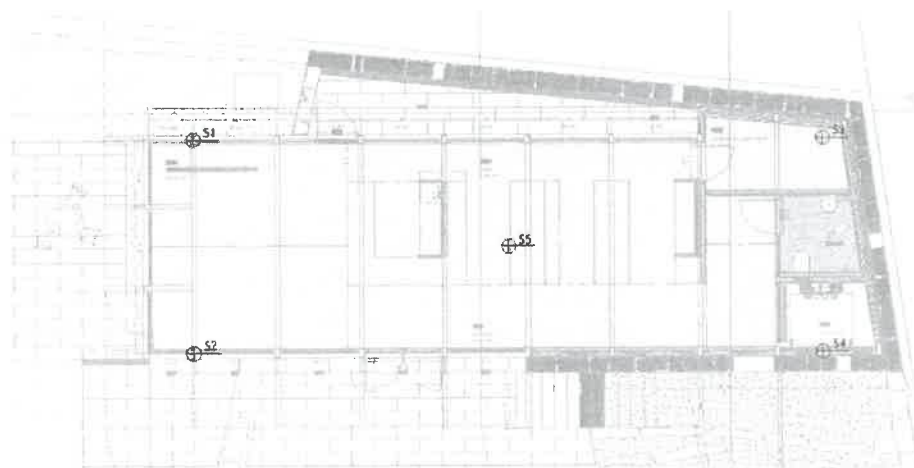
horizontais ortogonais (0° e 90°), sendo os efeitos devidos a cada modo de vibração combinados pelo Método da Combinação Quadrática Completa (CQC). Os efeitos das componentes de ação sísmica E_x e E_y foram combinados pelo Método da Raiz Quadrada da Soma dos Quadrados.

Os valores dos esforços obtidos através da análise dinâmica linear foram corrigidos para ter em conta o comportamento não linear da estrutura. O coeficiente de comportamento adotado foi de 2.5 para o edifício novo, correspondente a estruturas de comportamento tipo pórtico, e de 1.0 para o edifício existente, de construção em alvenaria e madeira.

Para a determinação da massa da estrutura consideraram-se os valores quase permanentes das cargas verticais. O número de modos considerado foi definido de modo a se mobilizar no mínimo 90% da massa total em cada direção relevante.

B3.5.2. Elementos estruturais

Para efeitos de definição da solução de fundações foi elaborado um plano de reconhecimento geotécnico prevendo a execução de cinco ensaios de campo. Os ensaios realizados foram do tipo penetração dinâmica super-pesada (DPSH), onde na figura seguinte se apresenta a implantação do edifício novo, assim como a localização dos ensaios realizados.



De acordo com o relatório geotécnico, os primeiros três metros de solo (aproximadamente) apresentam uma capacidade portante bastante reduzida. Analisando os resultados das cinco sondagens, conclui-se que a partir da cota atrás referida se consegue obter uma tensão admissível a rondar os 200,0 kPa. Deste modo, optou-se por uma solução de fundações diretas por intermédio de sapatas isoladas com apoio em poços de fundação, por forma a encontrar horizontes de terreno que mobilizem as características mecânicas acima referidas (200,0 kPa).

Assim, para a solução de poços, prevê-se a sua execução através colunas de betão ciclópico entivadas com manilhas de betão pré-fabricado de diâmetros 0.80m e 1.00m.

LINTÉIS DE FUNDAÇÃO E VIGAS DE EQUILÍBRIO

No edifício novo, as paredes de alvenaria de bloco e os vãos envidraçados do piso térreo apoiam em lintéis de fundação que por sua vez descarregam nas fundações. Também neste edifício, fruto da implantação das paredes de pedra existentes, foi necessário descarregar pilares em sapatas excêntricas. Fruto disso, prevê-se a execução de vigas de equilíbrio por forma a minimizar o peso da solução de fundações.

PILARES

No edifício existente, foi necessário conferir apoio aos pavimentos de madeira nas zonas de grandes aberturas. Para resolver a disposição em planta destes pavimentos, foi necessário prever a execução de pilares de madeira. Os elementos serão de madeira maciça de pinho tratado da classe C24 (Especial Estruturas), com secção circular de diâmetro 20cm. Já no edifício novo, a solução de elementos verticais passa por pilares metálicos, com secção tubular RHS180x100x4 e SHS100x100x5. No passadiço, por razões arquitetónicas, foi necessário prever um pilar tubular metálico, de secção circular CHS101.6x8. Todos os elementos metálicos referidos serão da classe S275.

LAJES

No edifício existente, a solução ao nível de pisos passa pela construção tradicional, onde se utiliza um vigamento de madeira e soalho pregado. Por razões alheias à estrutura, o soalho será composto, constituído por três camadas: soalho + lâ-de-rocha + soalho, numa espessura total de 8 a 10cm. No edifício novo, recorreu-se a uma solução alternativa e inovadora. Prevê-se a aplicação de painéis de madeira CLT (*Cross Laminated Timber*). Esta solução revela-se competente do ponto de vista estrutural, associando características vantajosas do ponto de vista ambiental e de facilidade de execução.

VIGAS

No edifício existente, serão utilizadas vigas de madeira maciça de pinho tratado da classe C24 (Especial Estruturas).

No edifício novo, as vigas serão metálicas em perfil tubular RHS180x100x4 da classe S275.

ESTRUTURAS METÁLICAS

A dimensão seccional dos elementos estruturais foi condicionada por razões estruturais. Todas as estruturas metálicas, bem como as respetivas ligações deverão possuir pintura de proteção ao fogo e à corrosão.

ESTRUTURAS DE MADEIRA

A dimensão seccional dos elementos estruturais foi condicionada por razões estruturais e arquitetónicas. Todos os elementos de madeira deverão ser alvo de tratamento:

- Através de esquemas de pintura, conforme o posicionamento do elemento, para a proteção a ataques não biológicos;
- Através da estabilização do teor de humidade, para a prevenção a ataques biológicos.

Nos elementos em que a ligação entre eles seja do tipo metálica, os componentes metálicos deverão possuir pintura de proteção ao fogo e à corrosão.

Nas peças desenhadas que complementam a memória apresentam-se as plantas de estruturais dos pisos com a indicação das secções das sapatas, pilares, vigas e as espessuras das lajes.

São apresentadas igualmente os pormenores das armaduras das fundações, pilares e vigas necessários à execução de toda a estrutura.

Nas peças desenhadas que complementam a presente memória apresentam-se as plantas de estruturais dos pisos com a indicação das secções das sapatas, pilares, vigas e as espessuras das lajes.

B.2.6 Apreciação das peças escritas

A Memória Descritiva apresenta resumidamente as características da obra e justifica as soluções estruturais adoptadas. A descrição das estruturas e elementos estruturais a construir consideram-se adequadas. Os materiais a utilizar estão listados e encontram-se caracterizados de acordo com a regulamentação. A regulamentação que foi seguida em projeto está igualmente elencada. É indicada a classe de resistência ao fogo.

Na classe estrutural foi considerada uma vida útil de 50 anos e uma classe estrutural S4.

Na memória descritiva estão descritos os métodos de determinação dos esforços e tensões atuantes nos elementos estruturais e correspondentes esforços resistentes utilizando os seguintes programas de cálculo automático de estruturas:

- Robot Structural Analysis Professional 2019
- Folhas de Cálculo Desenvolvidas na Projegui

B.2.7 Apreciação das peças desenhadas

B.2.7.1 Coerência da organização das peças desenhadas

As peças desenhadas apresentam uma estrutura e organização coerentes, constatando-se que os elementos gráficos apresentados são suficientes para a execução da empreitada, definindo de forma clara e inequívoca as soluções.

Salienta-se a existência de um índice de peças desenhadas o que permite uma melhor e facilitada consulta dos desenhos.

A legendagem dos desenhos está devidamente codificada e expõe uma sequência lógica. Salienta-se que em todos os desenhos é possível aferir a versão do desenho, sua data, autor do projeto, descrição do desenho, sua escala e numeração.

Das peças desenhadas constam a planta de poços, plantas de fundações, Pormenores de Fundações, Planta de Pavimento Térreo, Plantas estruturais (novo e existente), assim como do Passadiço e respetivos Cortes estruturais.

Constam pormenores e quadro de pilares, desenhos de vigas, desenho caixa escadas.

Das escadas são apresentadas plantas, cortes e pormenores de execução e distribuição das armaduras.

As peças desenhadas apresentam também a informação relevante das características dos elementos de betão e de aço. Nestes casos destacam-se a classe de resistência, a classe de exposição, a classe de teor dos cloretos, a dimensão máxima dos inertes, a classe de consistência e o recobrimento regulamentar das armaduras. Está também claro qual o tipo de aço para as armaduras ordinárias e para as redes electro

soldados. É também dada a informação complementar acerca das indicações a tomar nas betonagens e no tipo de cofragens, nas aberturas e negativos e nas emendas por sobreposição em pilares

Considera-se que as peça desenhadas contém um número suficiente de plantas e cortes, apresentando um nível de pormenorização adequado à presente fase de projecto, de forma a permitirem uma correcta interpretação dos elementos estruturais para execução.

B.2.8 Apreciação da estimativa orçamental

No projecto apresentam-se medições que podem considerar-se válidas.

No que respeita à estimativa orçamental, os preços apresentados podem ser considerados actuais e de referência para uma obra desta natureza. Os preços unitários da estimativa orçamental do projeto de estabilidade não devem ser considerados preços máximos expectáveis, uma vez que, os concorrentes para a execução da obra, poderão, pontualmente, ultrapassar o valor de referência adotado na estimativa apresentada.

B.2.9 Conclusões

Verifica-se que o projecto de execução se encontra instruído de acordo com a Portaria n.º 701 – H/2008.

Do ponto de vista técnico e de uma forma geral, os elementos apresentados estão bem estruturados, aparentemente com soluções técnicas adequadas e de acordo com a natureza da intervenção em estudo, respeitando na generalidade a legislação Portuguesa em vigor, naquilo que foi possível aferir e com os dados apresentados.

O projecto apresenta número suficiente de plantas e cortes, apresentando um nível de pormenorização adequado à presente fase de projecto, permitindo a correcta interpretação dos elementos estruturais para execução, devidamente compatibilizados com a arquitectura.



REDES HIDRÁULICAS (ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DRENAGEM ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS E DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS)

B.3 REDES HIDRÁULICAS (ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS E DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS)

B.3.1 Introdução

O presente relatório diz respeito à revisão do projecto de Redes Hidráulicas (Abastecimento de Água, Drenagem de Águas Residuais Domésticas e Drenagem de Águas Pluviais) obra de alteração e ampliação para FORNOS DA OLARIA DA CRUZ DE PEDRA, sito na Rua das Lameiras, na freguesia de Creixomil no Concelho de Guimarães, cujo requerente é a Câmara Municipal de Guimarães.

A revisão de projecto pretende contribuir para que a obra se realize com soluções técnicas adequadas e suficientes de acordo com a natureza da intervenção, e em conformidade com as normas existentes, objectivo só passível de ser atingido se a revisão incidir sobre um projecto de elevada qualidade.

Pretende-se:

- Verificar a suficiência e adequação dos elementos à actual fase de projecto
- Analisar, em termos genéricos e com espírito construtivo, as soluções gerais de concepção propostas
- Apreciar o conteúdo das peças escritas e das peças desenhadas
- Analisar a estimativa orçamental apresentada

A compatibilização entre o projecto de redes hidráulicas (Abastecimento de Água, Drenagem de Águas Residuais Domésticas e Drenagem de Águas Pluviais) com o projecto de arquitetura e com os projectos das restantes especialidades é abordada em ponto próprio.

B.3.2 Elementos analisados

O processo em apreciação, definido como projecto de execução, é constituído por:

B.3.2.1 Redes Hidráulicas

Peças Gerais:

- *ÍNDICE DE PEÇAS*
- TERMO DE RESPONSABILIDADE DO AUTOR DO PROJETO



- IDENTIFICAÇÃO CIVIL DO TÉCNICO
- DECLARAÇÃO DA ORDEM PROFISSIONAL DO TÉCNICO
- CONDIÇÕES TÉCNICAS

B.4.2.1.1 Redes de Abastecimento de Água

Peças escritas:

- MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA
- MEMÓRIA DE CÁLCULO

Peças desenhadas:

- AG.01 - PLANTA DE IMPLANTAÇÃO
- AG.02 - PLANTAS
- AG.03 - ISOMÉTRICA E CORTES

B.4.2.1.2 Redes de Drenagem de Águas Residuais Domésticas

Peças escritas:

- MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA
- MEMÓRIA DE CÁLCULO

Peças desenhadas:

- SN.01 - PLANTA DE IMPLANTAÇÃO
- SN.02 - PLANTAS
- SN.03 - PLANTA DE COBERTURA E CORTES
- SN.04 - PORMENORES



B.4.2.1.2 Redes de Drenagem de Águas Pluviais

Peças escritas:

- MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA
- MEMÓRIA DE CÁLCULO

Peças desenhadas:

- PL.01 - PLANTA DE IMPLANTAÇÃO
- PL.02 - PLANTAS
- PL.03- PLANTAS DE COBERTURA E CORTES
- PL.04 - PORMENORES

B.3.3 Metodologia

A análise foi estruturada da seguinte forma:

Na suficiência e adequação dos elementos à actual fase de projecto foi verificada a conformidade com a Portaria 701-H/2008 de 29 de julho.

Na apreciação das peças escritas, avaliaram-se os seguintes pontos:

- Coerência entre peças escritas
- Verificação da suficiência e adequação das peças escritas à actual fase de projecto
- Verificação da indicação na Memória Descritiva de todos parâmetros base do projecto e todas as especificidades e condicionantes da obra
- Verificação da existência de eventuais erros nas peças escritas
- Verificação da conformidade das soluções com a legislação em vigor

Na apreciação das peças desenhadas, avaliaram-se os pontos seguintes:

- Coerência da organização das peças desenhadas
- Coerência entre as peças desenhadas e as peças escritas



- Verificação da existência de eventuais erros nas peças desenhadas
- Verificação da suficiência do nível de detalhe e adequação dos desenhos para a correcta interpretação das soluções
- Verificação da exequibilidade do projecto
- Verificação da especificação e identificação dos materiais

Na apreciação do orçamento foi analisado o valor proposto.

B.3.4 Suficiência e adequação dos elementos à actual fase de projecto

Em fase de projecto de execução para a especialidade de instalações, equipamentos e sistemas hidráulicos (Abastecimento de Água, Drenagem de Águas Residuais Domésticas e Drenagem de Águas Pluviais)) os artigos a verificar na Portaria 701-H/2008 de 29 de Julho, Artigos 161.º e 26.º, que integram, respetivamente, a Secção XIII – Espaços exteriores e a Secção II – Instalações, Equipamentos e Sistemas em Edifícios, na sua Subsecção I – Instalações, equipamentos e sistemas de águas e esgotos.

Do projecto apresentado para a rede de Abastecimento de Água constata-se que são apresentados todos os elementos de acordo com o enquadramento legal atualmente em vigor.

Existe e foi anexado o parecer da entidade competente "VIMÁGUA" com a apreciação ao projecto em causa, como deferido, condicionado ao cumprimento de determinadas disposições técnicas.

Do projecto apresentado para a rede de Drenagem de Águas Residuais Domésticas constata-se que são apresentados todos os elementos de acordo com o enquadramento legal atualmente em vigor.

Do projecto apresentado para a rede de drenagem de águas pluviais constata-se que são apresentados todos os elementos de acordo com o enquadramento legal actualmente em vigor.

De salientar que constam do projecto os termos de responsabilidade do autor de projecto, as declarações da ordem profissional, declaração de seguro de responsabilidade civil profissional e os documentos de identificação pessoal do projectista.



B.3.5 Análise da instalação projectada

Rede de Abastecimento de Águas

A rede de distribuição de água do edifício foi concebida tendo por base a possibilidade de ligação à rede pública. Para o efeito, a rede pública necessita de garantir uma pressão mínima à entrada do edifício de 24,76 mca. Prevê-se a instalação de um contador à entrada do edifício alojado em nicho próprio, tendo a montante uma válvula tipo "olho de boi" que poderá ser selada e a jusante um passador de segurança cujo o ramal de ligação será de 32mm.

A partir do contador propôs-se um ramal que irá abastecer o edifício que andarà enterrado em PEAD PN10 e DN 32mm que bifurcará em dois ramais, um ramal DN20mm que irá alimentar o Núcleo Museológico e um ramal DN32mm que irá alimentar o Núcleo de Apoio, Formação e Receção. Salienta-se ainda que, da entrada em cada núcleo está prevista a mudança de material, através de uma pequena caixa de visita e com válvula de seccionamento, a partir da qual se desenvolverá a rede no interior do mesmo.

A rede interior, andarà suspensa, embebida no pavimento e paredes, executada em tubagem multicamada, salientando-se que todos os compartimentos terão à entrada passadores de segurança por forma a cortar o abastecimento a esse compartimento e só esse, no caso de avaria. Os diâmetros dos ramais de distribuição adotados variam entre 32mm, 26mm, 20mm e 16mm para o abastecimento aos dispositivos de utilização. O traçado da rede foi delineado de forma a termos comprimentos retilíneos e o mais curto possível, com o objetivo de absorver dilatações e contrações na tubagem. Os materiais propostos para as tubagens encontram-se de acordo com o tipo de utilização e condições de instalação, encontrando-se prevista a utilização de:

- Multicamada - (PEX-AL-PEX): na rede interior;
- Polietileno - PEAD PN10: na rede exterior.

As tubagens e acessórios utilizados para distribuição de água para consumo humano devem ser certificados, por entidade certificada credenciada, em conformidade com as exigências normativas aplicáveis.

Considera-se que as soluções preconizadas são adequadas e que vão ao encontro dos princípios que deverão caracterizar o edifício. Os pressupostos de cálculo afiguram-se como adequados e enquadrados na regulamentação vigente. (Decreto Lei nº 23/95 de 23 de Agosto – Regulamento Geral dos Sistemas Públicos e Prediais de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais).

Os materiais propostos para as tubagens são adequados ao fim a que se destinam e representam uma opção equilibrada no se refere à relação custo/durabilidade.

Todas as tubagens terão os diâmetros indicados no projeto, e serão em: - Multicamada (PEX-AL-PEX), com uma espessura de paredes para uma classe de pressão mínima nominal de 10Kg/cm²) utilizada no interior dos espaços de consumo; - PEAD PN10 na rede exterior.

Todos materiais deverão encontrar-se em conformidade com a legislação aplicável, de fabrico homologado pelo Laboratório Nacional de Engenharia Civil.

A jusante do contador, assim como a montante dos autoclismos deverão ser colocadas válvulas de segurança.

Toda a tubagem passará pelos locais mais convenientes, bem alinhados e aprumados.

Serão feitas experiências de estanqueidade em todo o sistema, sendo retificadas todas as deficiências verificadas. Todas as torneiras a instalar serão de metal cromado, sistema de bica válvula de pistão móvel.

No projecto estão devidamente assinalados os elementos essenciais da rede como sejam, válvulas de seccionamento, torneiras de serviço contador.

Rede de Drenagem de Águas Residuais

No que diz respeito à rede de saneamento, o projectista esclarece que merece especial referência o facto de todos os efluentes por impossibilidade de cota serem conduzidos para uma caixa de receção geral de onde são bombados para a caixa ramal de ligação e daí encaminhados para a rede pública.

A recolha das águas é feita por meio de ramais de descarga individuais que as encaminham para um coletor suspenso em ferro fundido sob as bancadas no caso da drenagem dos pios de lava louça instalados no piso 1 e no teto do piso inferior nos restantes casos por meio de forquilhas. Estas forquilhas destinam-se a assegurar as operações de manutenção e limpeza dos coletores. As forquilhas surgem disposta de uma forma conveniente, nunca distanciadas entre si mais de 15 metros, ligadas entre si por coletores horizontais com um diâmetro de 100mm e uma inclinação de 1%, conduzindo as águas residuais por gravidade até aos tubos de queda.

Os tubos de queda convergem para coletores horizontais enterrados por meio de caixas de inspeção. São propostas ainda a colocação de outras caixas de visitas em pontos onde ocorre mudança de direção ou/e



diâmetro. Estas caixas destinam-se a assegurar as operações de manutenção e limpeza dos coletores. As caixas de visitas surgem no espaço exterior, dispostas de uma forma conveniente, nunca distanciadas entre si mais de 15 metros, ligadas entre si por coletores horizontais com diâmetro de 110mm e com uma inclinação de 1% a 3%, conduzindo as águas até à câmara de bombagem. A inserção de uma ou mais tubagens noutra deve ser feita no sentido do escoamento, através de curvas de concordância de raio $\geq 2\phi$ da canalização. As caixas de visita serão construídas em bloco de betão, devidamente impermeabilizadas e assentes sobre boa fundação.

As tampas serão metálicas e com vedação hidráulica.

Considera-se que as soluções preconizadas são adequadas e que vão ao encontro dos princípios que deverão caracterizar o edifício. Os pressupostos de cálculo afiguram-se como adequados e enquadrados na regulamentação vigente. Os materiais propostos para as tubagens são adequados ao fim a que se destinam e representam uma opção equilibrada no se refere à relação custo/durabilidade.

- Policloreto de vinilo – PVC_U: na rede embebida e enterrada (ramais de descarga e coletores enterrados).
- FFd - Ferro Fundido: rede interior suspensa, tubos de queda, rede de ventilação e tubagem de compressão.

As tubagens e acessórios utilizados devem ser certificados, por entidade certificada credenciada, em conformidade com as exigências normativas aplicáveis.

Redes de Drenagem de Águas Pluviais

No que diz respeito à rede de saneamento, merece especial referência o facto de todos os efluentes por impossibilidade de cota serem conduzidos para uma caixa de receção geral de onde são bombados para a caixa ramal de ligação e daí encaminhados para a rede pública.

A rede de drenagem de águas pluviais foi concebida de modo a poder dar resposta às diferentes situações existentes, tais como:

- Drenagem das coberturas do edifício;
- Drenagem dos pavimentos exteriores;

No que se refere à cobertura do núcleo Museológico, do tipo inclinada, a drenagem até às caleiras faz-se por si mesmo, as quais conduzem a água até aos ralos de receção que por sua vez conduzem a água para os



tubos de queda através de ramais de descarga com uma ligeira inclinação. A drenagem da cobertura do núcleo de Apoio, Formação e Receção, possuirá uma pendente suficiente por forma a permitir o escoamento direto das águas para o solo. Relativamente à drenagem dos pavimentos semi-impermeáveis propõem-se a instalação de grelhas de pavimento e caleiras em granito convenientemente posicionados de modo a captar assim as águas pluviais.

Quanto à drenagem periférica dos edifícios e dos pavimentos permeáveis, foi prevista uma rede constituída por tubos do tipo Dreno Plas envolvidos em brita protegida por manta geotêxtil, que recolhendo as águas infiltradas.

A rede geral é composta por um conjunto de caixas de visitas colocadas em pontos onde ocorre mudança de direção e/ou diâmetro. Estas caixas destinam-se a assegurar as operações de manutenção e limpeza dos coletores. As caixas de visitas surgem dispostas de uma forma conveniente, nunca distanciadas entre si mais de 15 metros, ligadas entre si por coletores horizontais com diâmetros de 110mm a 160mm, inclinações de 1,0% a 1,5%, conduzindo as águas pluviais até à câmara de bombagem.

A inserção de uma ou mais tubagens noutra deve ser feita no sentido do escoamento, através de curvas de concordância de raio $\geq 2\phi$ da canalização. As caixas de visita serão construídas em bloco de betão, devidamente impermeabilizadas e assentes sobre boa fundação.

As tampas serão metálicas e com vedação hidráulica.

Os materiais propostos para as tubagens encontram-se de acordo com o tipo de utilização e condições de instalação, encontrando-se prevista a utilização de:

- Policloreto de vinilo – PVC_U: na rede embebida e enterrada (ramais de descarga e coletores enterrados).
- Zinco – Tubos de queda
- FFd - Ferro Fundido: Tubagem de compressão.

Considera-se que as soluções preconizadas são adequadas e que vão ao encontro dos princípios que deverão caracterizar o edifício. Os pressupostos de cálculo afiguram-se como adequados e enquadrados na regulamentação vigente. Na elaboração do projeto foram consultados os ITE 31 do LNEC, o Decreto Regulamentar n.º 23/95 de 23 de Agosto.

Os materiais propostos para as tubagens são adequados ao fim a que se destinam e representam uma opção equilibrada no se refere à relação custo/durabilidade.



B.3.6 Apreciação das peças escritas

As Memórias Descritivas e Memórias de Cálculo dos projectos das Redes Hidráulicas (Abastecimento de Água, Drenagem de Águas Residuais Domésticas e Drenagem de Águas Pluviais) apresentam as características da obra e justificam as soluções adoptadas. Fazem uma descrição das redes a instalar e explicitam as bases de cálculo e os métodos de dimensionamento. Os materiais a utilizar estão listados e encontram-se devidamente especificados. As regulamentações que foram seguidas em projecto estão igualmente elencadas.

Considera-se que as Memórias Descritivas apresentam um grau de desenvolvimento compatível com a presente fase de projecto.

B.3.7 Apreciação das peças desenhadas

Na rede de abastecimento de água constam a planta de implantação, plantas e cortes, assim como planta de pormenores.

Na rede de drenagem de águas pluviais constam a planta de implantação, perfis dos colectores e pormenorização de instalação de canal de drenagem.

Na rede de drenagem de águas residuais domésticas constam a planta de implantação, plantas, cortes e pormenores.

Na apreciação das peças desenhadas, todos os desenhos estão dotados de legendas esclarecedoras, com referências aos materiais a adoptar, bem como de todos os acessórios das instalações.

Os projectos apresentam desenhos de pormenor em escalas adequadas que permitem uma correcta execução da empreitada.

B.3.8 Apreciação da estimativa orçamental

No projecto aprestam-se medições e estimativa orçamental.

As medições apresentadas podem considerar-se válidas e correctamente executadas.



No que respeita à estimativa orçamental, os preços apresentados podem ser considerados actuais e de referência para uma obra desta natureza. Os preços unitários da estimativa orçamental dos projectos das redes hidráulicas não devem ser considerados preços máximos expectáveis, uma vez que, os concorrentes para a execução da obra, poderão, pontualmente, ultrapassar o valor de referência adoptado na estimativa apresentada.

É referido que os preços estipulados pelo projecto pretendem ser os preços máximos expectáveis, com elevada probabilidade de não serem excedidos.

B.3.9 Conclusões

Verifica-se que os projectos de execução das Redes Hidráulicas (Abastecimento de Água, Drenagem de Águas Residuais Domésticas e Drenagem de Águas Pluviais) cumprem o estipulado na Portaria n.º 701 – H/2008.

Do ponto de vista técnico e de uma forma geral apresentam soluções técnicas adequadas e suficientes de acordo com a natureza da intervenção em estudo, respeitando na generalidade a legislação Portuguesa em vigor.

Verifica-se a existência de rede de rega prevista para os espaços verdes.



INSTALAÇÕES ELÉTRICAS



B.4 INSTALAÇÕES ELÉCTRICAS

B.4.1 Introdução

O presente relatório diz respeito à revisão do projecto de Instalações Eléctricas da obra de alteração e ampliação para FORNOS DA OLARIA DA CRUZ DE PEDRA, sito na Rua das Lameiras, na freguesia de Creixomil no Concelho de Guimarães, cujo requerente é a Câmara Municipal de Guimarães.

A revisão de projecto pretende contribuir para que a obra se realize com soluções técnicas adequadas e suficientes de acordo com a natureza da intervenção, e em conformidade com as normas existentes, objetivo só passível de ser atingido se a revisão incidir sobre um projecto de elevada qualidade.

Pretende-se:

- Verificar a suficiência e adequação dos elementos à actual fase de projecto
- Analisar, em termos genéricos e com espírito construtivo, as soluções gerais de concepção propostas
- Apreciar o conteúdo das peças escritas e das peças desenhadas
- Analisar a estimativa orçamental apresentada

A compatibilização entre o projecto de Instalações Eléctricas com o projecto de Arquitectura e com os projectos das restantes especialidades é abordada em ponto próprio.

B.4.2 Elementos analisados

O processo em apreciação, definido como projecto de execução, datado de Junho de 2020 é constituído por:

Peças escritas:

- ÍNDICE DE PEÇAS DESENHADAS
- TERMO DE RESPONSABILIDADE DO AUTOR DO PROJETO
- IDENTIFICAÇÃO CIVIL DO TÉCNICO



- DECLARAÇÃO DA ORDEM PROFISSIONAL DO TÉCNICO
- FICHA ELETROTÉCNICA
- FICHA DE IDENTIFICAÇÃO
- PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
- *MEMÓRIA DESCRITIVA*
- CADERNO DE ENCARGOS

Peças desenhadas:

- EL001A - LOCALIZAÇÃO DA PORTINHOLA E EQUIPA DE MEDIDA, PLANTA DE IMPLANTAÇÃO
- EL002A - LIGAÇÃO INTER-QUADROS, BOTONEIRA DE CORTE GERAL E CLASSIFICAÇÃO DOS LOCAIS EM FUNÇÃO DOS FACTORES DE INFLUÊNCIA EXTERNA
- EL003A - CIRCUITOS DE ILUMINAÇÃO DE SEGURANÇA
- EL004A - CIRCUITOS DE ILUMINAÇÃO NORMAL
- EL005A - ESQUEMAS DE LIGAÇÕES - CALHA ELÉCTRICA
- EL006A - QUADROS ELECTRICOS (Q.E. e Q.P.1)
- EL007A - QUADROS ELECTRICOS (Q.E.2 e Q.P.2.1)

B.4.3 Metodologia

A análise foi estruturada da seguinte forma:

Na suficiência e adequação dos elementos à actual fase de projecto foi verificada a conformidade com a Portaria 701-H/2008 de 29 de julho.

Na apreciação das peças escritas, avaliaram-se os seguintes pontos:

- Coerência entre peças escritas
- Verificação da suficiência e adequação das peças escritas à actual fase de projecto



- Verificação da indicação na Memória Descritiva de todos parâmetros base do projecto e todas as especificidades e condicionantes da obra
- Verificação da existência de eventuais erros nas peças escritas
- Verificação da conformidade das soluções com a legislação em vigor

Na apreciação das peças desenhadas, avaliaram-se os pontos seguintes:

- Coerência da organização das peças desenhadas
- Coerência entre as peças desenhadas e as peças escritas
- Verificação da existência de eventuais erros nas peças desenhadas
- Verificação da suficiência do nível de detalhe e adequação dos desenhos para a correcta interpretação das soluções
- Verificação da exequibilidade do projecto
- Verificação da especificação e identificação dos materiais

Na apreciação do orçamento foi analisado o valor proposto.

B.4.4 Suficiência e adequação dos elementos à actual fase de projecto

Verifica-se que o desenvolvimento do projecto respeita o conteúdo obrigatório definido na Portaria 701-H/2008 de 29 de Julho para a fase de projeto de execução, conforme disposto nos seus Artigos 19.º e 32.º e, que integram, respetivamente, a Secção I – Edifícios e a Secção II – Instalações, Equipamentos e Sistemas em Edifícios, na sua Subsecção II – Instalações, equipamentos e sistemas eléctricos.

Conforme exigido regulamentarmente, constam do projecto:

- Memória descritiva e justificativa, descrevendo as soluções projetadas
- Condições técnicas gerais e especiais
- Plantas gerais em escala apropriada

- Dimensionamento das instalações e equipamentos e cálculos
- Medições e mapas de quantidades
- Orçamento do projecto da obra

Existe e foi anexado o parecer da entidade competente - EDP - com a indicação da viabilidade da alimentação de energia eléctrica em Baixa Tensão de um edifício destinado ao Museu dos Fornos da Olaria da Cruz de Pedra, condicionado ao cumprimento de determinadas condições técnicas.

B.4.5 Análise técnica geral do projecto

De uma forma geral, verifica-se que as intenções de projecto são explícitas, as soluções projectadas e equipamentos especificados dão garantias de serem soluções de boa qualidade, assentando na escolha de princípios, equipamentos e soluções habituais neste tipo de instalações e de acordo com a legislação em vigor.

B.4.6 Apreciação das peças escritas

A Memória Descritiva apresenta as características da obra e justifica as soluções técnicas adoptadas. A descrição das diversas instalações a construir considera-se adequada. Os materiais e equipamentos a aplicar encontram-se de acordo com a regulamentação. O enquadramento normativo é igualmente elencado. São definidos claramente os objectivos de desempenho para o edifício. Considera-se que Memória Descritiva apresenta um grau de desenvolvimento compatível com a presente fase de projecto.

As condições técnicas especiais estão igualmente bem detalhadas.

B.4.7 Apreciação das peças desenhadas

Das peças desenhadas constam as plantas com infraestruturas eléctricas, caminho de cabos, rede de terras, tomadas de usos gerais e alimentação aos quadros eléctricos, plantas de iluminação normal piso 0 e piso 1, planta de iluminação de segurança piso 0 e piso 1.



Por fim constam as plantas dos Quadros Eléctricos

As peças desenhadas encontram-se coerentemente organizadas e devidamente numeradas. Os desenhos são apresentados a uma escala adequada.

B.4.8 Apreciação da estimativa orçamental

No projecto aprestam-se medições e estimativa orçamental.

As medições apresentadas podem considerar-se válidas e correctamente executadas.

No que respeita à estimativa orçamental, os preços apresentados podem ser considerados actuais e de referência para uma obra desta natureza. Os preços unitários da estimativa orçamental do projecto eléctrico não devem ser considerados preços máximos expectáveis, uma vez que, os concorrentes para a execução da obra, poderão, pontualmente, ultrapassar o valor de referência adoptado na estimativa apresentada.

É referido que os preços estipulados pelo projecto pretendem ser os preços máximos expectáveis, com elevada probabilidade de não serem excedidos.

B.4.9 Conclusões

Verifica-se que o projecto de execução de instalações eléctricas cumpre o estipulado na Portaria n.º 701 – H/2008.

Do ponto de vista técnico e de uma forma geral apresenta soluções técnicas adequadas e suficientes de acordo com a natureza da intervenção em estudo, respeitando na generalidade a legislação Portuguesa em vigor.

121



TELECOMUNICAÇÕES (ITED)

B.5 TELECOMUNICAÇÕES (ITED)

B.5.1 Introdução

O presente relatório diz respeito à revisão do projecto de Telecomunicações (ITED) da obra de alteração e ampliação para FORNOS DA OLARIA DA CRUZ DE PEDRA, sito na Rua das Lameiras, na freguesia de Creixomil no Concelho de Guimarães, cujo requerente é a Câmara Municipal de Guimarães.

A revisão de projecto pretende contribuir para que a obra se realize com soluções técnicas adequadas e suficientes de acordo com a natureza da intervenção, e em conformidade com as normas existentes, objectivo só passível de ser atingido se a revisão incidir sobre um projecto de elevada qualidade.

Pretende-se:

- Verificar a suficiência e adequação dos elementos à actual fase de projecto
- Analisar, em termos genéricos e com espírito construtivo, as soluções gerais de concepção propostas
- Apreciar o conteúdo das peças escritas e das peças desenhadas
- Analisar a estimativa orçamental apresentada

A compatibilização entre o projecto de Telecomunicações com o projecto de Arquitetura e com os projectos das restantes especialidades é abordada em ponto próprio.

B.5.2 Elementos analisados

O processo em apreciação, definido como projecto de execução, datado de Maio de 2020 é constituído por:

Peças escritas:

- *ÍNDICE DE PEÇAS*
- *TERMO DE RESPONSABILIDADE DO AUTOR DO PROJETO*
- *IDENTIFICAÇÃO CIVIL DO TÉCNICO*
- *DECLARAÇÃO DA ORDEM PROFISSIONAL DO TÉCNICO*
- *DECLARAÇÃO ANUAL SEGURO RESPONSABILIDADE CIVIL PROFISSIONAL*





- MEMÓRIA DESCRITIVA
- CADERNO DE ENCARGOS
- FICHAS TÉCNICAS

Peças desenhadas:

- PLANTA DE IMPLANTAÇÃO - ITED
- PLANTAS DOS PISOS - ITED
- ESQUEMAS DE REDE, TUBAGEM E CABLAGEM - ITED
- ESQUEMA ELECTRICO, REDE DE TERRAS E CONSTITUIÇÃO DO PD - ITED

B.5.3 Metodologia

A análise foi estruturada da seguinte forma:

Na suficiência e adequação dos elementos à actual fase de projecto foi verificada a conformidade com a Portaria 701-H/2008 de 29 de julho.

Na apreciação das peças escritas, avaliaram-se os seguintes pontos:

- Coerência entre peças escritas
- Verificação da suficiência e adequação das peças escritas à actual fase de projecto
- Verificação da indicação na Memória Descritiva de todos parâmetros base do projecto e todas as especificidades e condicionantes da obra
- Verificação da existência de eventuais erros nas peças escritas
- Verificação da conformidade das soluções com a legislação em vigor

Na apreciação das peças desenhadas, avaliaram-se os pontos seguintes:

- Coerência da organização das peças desenhadas
- Coerência entre as peças desenhadas e as peças escritas

- Verificação da existência de eventuais erros nas peças desenhadas
- Verificação da suficiência do nível de detalhe e adequação dos desenhos para a correcta interpretação das soluções
- Verificação da exequibilidade do projecto
- Verificação da especificação e identificação dos materiais

Na apreciação do orçamento foi analisado o valor proposto.

B.5.4 Suficiência e adequação dos elementos à actual fase de projecto

Verifica-se que o desenvolvimento do projecto respeita o conteúdo obrigatório definido na Portaria 701-H/2008 de 29 de Julho para a fase de projeto de execução, conforme disposto nos seus Artigos 19.º e 38.º, que integram, respetivamente, a Secção I – Edifícios e a Secção II – Instalações, Equipamentos e Sistemas em Edifícios, na sua Subsecção III – Instalações, equipamentos e sistemas de comunicações.

Conforme exigido regulamentarmente, constam do projecto:

- Memória descritiva e justificativa, descrevendo as soluções projetadas
- Condições técnicas gerais e especiais
- Plantas gerais dos locais servidos em escala apropriada
- Plantas em escala apropriada com o traçado e constituição das redes e localização dos equipamentos.
- Pormenores necessários à definição detalhada e boa execução das instalações e equipamentos projectados
- Esquemas de princípio das instalações e da sua interligação espacial e funcional
- Dimensionamento das instalações e equipamentos e cálculos
- Medições e mapas de quantidades
- Orçamento do projecto da obra



B.5.5 Análise das instalações projetadas

De uma forma geral, verifica-se que as intenções de projecto são explícitas, as soluções projectadas e equipamentos especificados dão garantias de serem soluções de boa qualidade, assentando na escolha de princípios, equipamentos e soluções habituais neste tipo de instalações e de acordo com a legislação em vigor.

B.5.6 Apreciação das peças escritas

A Memória Descritiva apresenta as características da obra e justifica as soluções técnicas adoptadas. A descrição das diversas instalações a construir **considera-se adequada**. Os materiais e equipamentos a aplicar encontram-se de acordo com a regulamentação. O enquadramento normativo é igualmente elencado. São definidos claramente os objectivos de desempenho para o edifício. Considera-se que Memória Descritiva apresenta um grau de desenvolvimento compatível com a presente fase de projecto.

As condições técnicas especiais estão igualmente bem detalhadas.

B.5.7 Apreciação das peças desenhadas

Das peças desenhadas constam as plantas com a rede de ITED e esquemas de ITED.

As peças desenhadas encontram-se coerentemente organizadas e devidamente numeradas. Os desenhos são apresentados a uma escala adequada.

B.5.8 Apreciação da estimativa orçamental

No projecto aprestam-se medições e estimativa orçamental.

As medições apresentadas podem considerar-se válidas e correctamente executadas.

No que respeita à estimativa orçamental, os preços apresentados podem ser considerados actuais e de referência para uma obra desta natureza. Os preços unitários da estimativa orçamental do projecto telecomunicações não devem ser considerados preços máximos expectáveis, uma vez que, os concorrentes



para a execução da obra, poderão, pontualmente, ultrapassar o valor de referência adoptado na estimativa apresentada.

É referido que os preços estipulados pelo projecto pretendem ser os preços máximos expectáveis, com elevada probabilidade de não serem excedidos.

B.5.9 Conclusões

Verifica-se que o projecto de Telecomunicações (ITED) se encontra instruído de acordo com a Portaria n.º 701 – H/2008. Do ponto de vista técnico e de uma forma geral, está bem estruturado, com soluções técnicas adequadas e suficientes de acordo com a natureza do edifício em estudo, respeitando na generalidade a legislação Portuguesa em vigor.



PROJECTO DE AVAC (AR CONDICIONADO E VENTILAÇÃO)

B.6 PROJECTO DE AVAC (AR CONDICIONADO E VENTILAÇÃO)

B.6.1 Introdução

O presente relatório diz respeito à revisão do projecto de AVAC da obra de alteração e ampliação para FORNOS DA OLARIA DA CRUZ DE PEDRA, sito na Rua das Lameiras, na freguesia de Creixomil no Concelho de Guimarães, cujo requerente é a Câmara Municipal de Guimarães.

A revisão de projecto pretende contribuir para que a obra se realize com soluções técnicas adequadas e suficientes de acordo com a natureza da intervenção, e em conformidade com as normas existentes, objectivo só passível de ser atingido se a revisão incidir sobre um projecto de elevada qualidade.

Pretende-se:

- Verificar a suficiência e adequação dos elementos à actual fase de projecto
- Analisar, em termos genéricos e com espírito construtivo, as soluções gerais de concepção propostas
- Apreciar o conteúdo das peças escritas e das peças desenhadas
- Analisar a estimativa orçamental apresentada

A compatibilização entre o projecto de AVAC com o projecto de Arquitectura e com os projectos das restantes especialidades é abordada em ponto próprio.

B.6.2 Elementos analisados

O processo em apreciação, definido como projecto de execução, datado de Junho de 2020 é constituído por:

Peças escritas:

- *ÍNDICE DE PEÇAS*
- TERMO DE RESPONSABILIDADE DO AUTOR DO PROJETO



- IDENTIFICAÇÃO CIVIL DO TÉCNICO
- DECLARAÇÃO DA ORDEM PROFISSIONAL DO TÉCNICO
- DECLARAÇÃO ANUAL SEGURO RESPONSABILIDADE CIVIL PROFISSIONAL
- MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA
- CADERNO DE ENCARGOS

Peças desenhadas:

- PLANTA DO PISO 0 - AVAC/VENTILAÇÃO
- PLANTA DO PISO 1 - AVAC/VENTILAÇÃO
- PLANTA DE COBERTURA - AVAC/VENTILAÇÃO
- PLANTA DO PISO 0 - AVAC/CLIMATIZAÇÃO
- PLANTA DO PISO 1 - AVAC/ CLIMATIZAÇÃO
- PORMENORES - AVAC/ CLIMATIZAÇÃO
- ESQUEMA DE PRINCIPIO - V.R.F. - AVAC/CLIMATIZAÇÃO
- PLANTA DO PISO 0 - AVAC/ALIMENTAÇÕES ELECTRICAS
- PLANTA DO PISO 1 - AVAC/ALIMENTAÇÕES ELECTRICAS
- PLANTA DE COBERTURA - AVAC/ALIMENTAÇÕES ELECTRICAS



B.6.3 Metodologia

A análise foi estruturada da seguinte forma:

Na suficiência e adequação dos elementos à actual fase de projecto foi verificada a conformidade com a Portaria 701-H/2008 de 29 de Julho.

Na apreciação das peças escritas, avaliaram-se os seguintes pontos:

- Coerência entre peças escritas
- Verificação da suficiência e adequação das peças escritas à actual fase de projecto
- Verificação da indicação na Memória Descritiva de todos parâmetros base do projecto e todas as especificidades e condicionantes da obra
- Verificação da existência de eventuais erros nas peças escritas
- Verificação da conformidade das soluções com a legislação em vigor

Na apreciação das peças desenhadas, avaliaram-se os pontos seguintes:

- Coerência da organização das peças desenhadas
- Coerência entre as peças desenhadas e as peças escritas
- Verificação da existência de eventuais erros nas peças desenhadas
- Verificação da suficiência do nível de detalhe e adequação dos desenhos para a correcta interpretação das soluções
- Verificação da exequibilidade do projecto
- Verificação da especificação e identificação dos materiais

Na apreciação do orçamento foi analisado o valor proposto.



B.6.4 Suficiência e adequação dos elementos à actual fase de projecto

Verifica-se que o desenvolvimento do projecto respeita o conteúdo obrigatório definido na Portaria 701-H/2008 de 29 de Julho para a fase de projecto de execução, conforme disposto nos seus Artigos 19.º e 44.º, que integram, respetivamente, a Secção I – Edifícios e a Secção II – Instalações, Equipamentos e Sistemas em Edifícios, na sua Subsecção IV – Instalações, equipamentos e sistemas de Aquecimento, Ventilação e Ar Condicionado (AVAC).

Conforme exigido regulamentarmente, constam do projecto:

- Mapa de capacidades com identificação detalhada de todos os equipamentos a instalar, e seu dimensionamento.
- Especificação detalhada de todos os equipamentos e materiais a fornecer e a instalar.
- Planta geral, à escala apropriada, com a localização do edifício e dos equipamentos exteriores, bem como os traçados entre uns e outros, com definição da forma de instalação, assegurando quando necessário, as condições de protecção visual, de arrefecimento e de condicionamento acústico.
- Plantas com a pormenorização necessária à completa explicitação das instalações projectadas, a escala apropriada, com a localização de todos os equipamentos e traçados das redes de fluidos térmicos.
- Esquema, ou esquemas, de princípio de todos os sistemas.
- Representação esquemática, em perspectiva quando necessário, das redes e apresentação do diagrama de prumadas de ar e água.
- Pormenores necessários à definição detalhada e boa execução das instalações e equipamentos projectados, a escalas adequadas.
- Discriminação e especificação detalhada das medidas de condicionamento acústico, com análise prospectiva de desempenho.
- Apresentação dos esquemas dos quadros eléctricos de alimentação das instalações de ar condicionado e ventilação.

- Planta a escala apropriada com a implantação dos quadros eléctricos associados ao AVAC e respectivos traçados de cabos.
- Esquemas detalhados dos quadros de comando e controlo das instalações, com a definição, dimensionamento e especificação técnica de todos os sistemas de controlo, comando e medida.
- Memória descritiva do funcionamento da instalação.
- Confirmação de que os elementos de projecto estão em condições de verificação da sua concordância com o estipulado na legislação em vigor.
- Medições e mapas de quantidades
- Orçamento do projecto da obra

B.6.5 Análise técnica geral do projecto

De uma forma geral, verifica-se que as intenções de projecto são explícitas, as soluções projectadas e equipamentos especificados dão garantias de serem soluções de boa qualidade, assentando na escolha de princípios, equipamentos e soluções habituais neste tipo de instalações e de acordo com a legislação em vigor.

B.6.6 Apreciação das peças escritas

A Memória Descritiva apresenta as características da obra e justifica as soluções técnicas adoptadas. A descrição das diversas instalações a construir considera-se adequada. Os materiais e equipamentos a aplicar encontram-se de acordo com a regulamentação. O enquadramento normativo é igualmente elencado. São definidos claramente os objectivos de desempenho para o edifício. Considera-se que Memória Descritiva apresenta um grau de desenvolvimento compatível com a presente fase de projecto.

As condições técnicas especiais estão igualmente bem detalhadas.

B.6.7 Apreciação das peças desenhadas

Das peças desenhadas constam as plantas das redes aeráulicas e redes hidráulicas no nível 0, nível 1 e cobertura do Edifício Loja da Mobilidade.

Constam também as plantas das redes aeráulicas e redes hidráulicas dos vários níveis.

As peças desenhadas encontram-se coerentemente organizadas e devidamente numeradas. Os desenhos são apresentados a uma escala adequada.

B.6.8 Apreciação da estimativa orçamental

No projecto aprestam-se medições e estimativa orçamental.

As medições apresentadas podem considerar-se válidas e corretamente executadas.

No que respeita à estimativa orçamental, os preços apresentados podem ser considerados actuais e de referência para uma obra desta natureza. Os preços unitários da estimativa orçamental do projecto de AVAC não devem ser considerados preços máximos expectáveis, uma vez que, os concorrentes para a execução da obra, poderão, pontualmente, ultrapassar o valor de referência adoptado na estimativa apresentada.

É referido que os preços estipulados pelo projecto pretendem ser os preços máximos expectáveis, com elevada probabilidade de não serem excedidos.

B.6.9 Conclusões

Verifica-se que o projecto se encontra instruído de acordo com a Portaria n.º 701 – H/2008. Do ponto de vista técnico e de uma forma geral, está bem estruturado, com soluções técnicas adequadas e suficientes de acordo com a natureza do edifício em estudo, respeitando na generalidade a legislação Portuguesa em vigor.



PROJECTO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO EM EDIFÍCIOS (SCIE)

B.7 PROJECTO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIOS EM EDIFÍCIOS (SCIE)

B.7.1 Introdução

O presente relatório diz respeito à revisão do projecto de Segurança Contra Incêndios da obra de alteração e ampliação para FORNOS DA OLARIA DA CRUZ DE PEDRA, sito na Rua das Lameiras, na freguesia de Creixomil no Concelho de Guimarães, cujo requerente é a Câmara Municipal de Guimarães.

A revisão de projecto pretende contribuir para que a obra se realize com soluções técnicas adequadas e suficientes de acordo com a natureza da intervenção, e em conformidade com as normas existentes, objectivo só passível de ser atingido se a revisão incidir sobre um projecto de elevada qualidade.

Pretende-se:

- Verificar a suficiência e adequação dos elementos à actual fase de projecto
- Analisar, em termos genéricos e com espírito construtivo, as soluções gerais de concepção propostas
- Apreciar o conteúdo das peças escritas e das peças desenhadas
- Analisar a estimativa orçamental apresentada

A compatibilização entre o projecto de segurança contra incêndios (SCIE) com o projecto de arquitectura e com os projectos das restantes especialidades é abordada em ponto próprio.

B.7.2 Elementos analisados

O processo em apreciação, definido como projecto de execução, datado de Junho de 2020 é constituído por:

Peças escritas:

- *ÍNDICE DE PEÇAS*
- *TERMO DE RESPONSABILIDADE DO AUTOR DO PROJETO*
- *IDENTIFICAÇÃO CIVIL DO TÉCNICO*



- *DECLARAÇÃO DA ORDEM PROFISSIONAL DO TÉCNICO*
- *DECLARAÇÃO ANUAL SEGURO RESPONSABILIDADE CIVIL PROFISSIONAL*
- MEMÓRIA DESCRITIVA
- CONDIÇÕES TÉCNICAS

Peças desenhadas:

- PLANTA DE IMPLANTAÇÃO | VIAS DE ACESSO | HIDRANTE
- PLANTAS | EFECTIVO | CLASSIFICAÇÃO DOS LOCAIS DE RISCO | RESISTENCIA E REACÇÃO AO FOGO | ISOLAMENTO E PROTECÇÃO | ILUMINAÇÃO DE SEGURANÇA E CAMINHOS DE FUGA
- PLANTAS | SISTEMA AUTOMATICO DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIOS
- PLANTAS | MEIOS DE INTERVENÇÃO (EXTINTORES E CARRETEIS)
- CORTES E ALÇADOS

B.7.3 Metodologia

A análise foi estruturada da seguinte forma:

Na suficiência e adequação dos elementos à actual fase de projecto foi verificada a conformidade com a Portaria 701-H/2008 de 29 de Julho.

Na apreciação das peças escritas, avaliaram-se os seguintes pontos:

- Coerência entre peças escritas
- Verificação da suficiência e adequação das peças escritas à actual fase de projecto
- Verificação da indicação na Memória Descritiva de todos parâmetros base do projecto e todas as especificidades e condicionantes da obra
- Verificação da existência de eventuais erros nas peças escritas
- Verificação da conformidade das soluções com a legislação em vigor



Na apreciação das peças desenhadas, avaliaram-se os pontos seguintes:

- Coerência da organização das peças desenhadas
- Coerência entre as peças desenhadas e as peças escritas
- Verificação da existência de eventuais erros nas peças desenhadas
- Verificação da suficiência do nível de detalhe e adequação dos desenhos para a correcta interpretação das soluções
- Verificação da exequibilidade do projecto
- Verificação da especificação e identificação dos materiais

Na apreciação do orçamento foi analisado o valor proposto.

B.7.4 Suficiência e adequação dos elementos à actual fase de projecto

Verifica-se que o desenvolvimento do projecto respeita o conteúdo obrigatório definido na Portaria 701-H/2008 de 29 de Julho para a fase de projecto de execução, conforme disposto nos seus Artigos 19.º e 62.º, que integram, respetivamente, a Secção I – Edifícios e a Secção II – Instalações, Equipamentos e Sistemas em Edifícios, na sua Subsecção VII – Sistemas de Segurança Integrada

Conforme exigido regulamentarmente, constam do projecto os elementos especiais:

- Plantas, alçados e cortes em escalas apropriadas com a localização dos equipamentos e do traçado das redes associadas às diversas instalações a realizar.
- Dimensionamento dos equipamentos e redes das instalações.
- Planta geral, à escala 1/100, no mínimo, com a excepção de situações em que pela sua dimensão tal não seja possível, com a localização dos edifícios, dos arruamentos exteriores e da rede de hidrantes exteriores, incluindo o traçado dos acessos para viaturas de socorro.
- Plantas, alçados e cortes, a escala adequada, com a localização dos pontos de penetração no edifício.
- Esquema de princípio de todos os sistemas, devidamente detalhado, com discriminação e identificação de todos os equipamentos e acessórios que integram as instalações.

- Especificação detalhada dos equipamentos, redes, componentes, acessórios e materiais utilizados nas diversas instalações.
- Pormenores necessários à definição detalhada e boa execução das instalações e equipamentos projectados, a escalas adequadas.
- Peças escritas e desenhadas que integram os processos de licenciamento de Segurança Integrada, de acordo com a regulamentação em vigor.
- Mapas de quantidades de trabalhos.
- Orçamento de projecto da obra.

B.7.5 Análise técnica geral do projecto

De uma forma geral, verifica-se que as intenções de projecto são explícitas, as soluções projectadas e equipamentos especificados dão garantias de serem soluções de boa qualidade, assentando na escolha de princípios, equipamentos e soluções habituais neste tipo de instalações e de acordo com a legislação em vigor.

B.7.6 Apreciação das peças escritas

A Memória Descritiva apresenta as características da obra e justifica as soluções técnicas adoptadas. A descrição das diversas instalações a construir considera-se adequada. Os materiais e equipamentos a aplicar encontram-se de acordo com a regulamentação. O enquadramento normativo é igualmente elencado. São definidos claramente os objectivos de desempenho para o edifício. Considera-se que Memória Descritiva apresenta um grau de desenvolvimento compatível com a presente fase de projecto.

As condições técnicas especiais estão igualmente bem detalhadas.

B.7.7 Apreciação das peças desenhadas

Das peças desenhadas do projecto de segurança contra incêndio constam a planta de implantação com vias de acesso e localização de hidrantes exteriores, plantas do nível 0, nível 1 e cobertura quanto à compartimentação corta-fogo, meios de intervenção e sinalização de segurança.

Constam também as plantas do nível 0, nível 1 e cobertura quanto ao sistema automático de detecção, alarme e alerta de incêndios.

As peças desenhadas encontram-se coerentemente organizadas e devidamente numeradas. Os desenhos são apresentados a uma escala adequada.

B.7.8 Apreciação da estimativa orçamental

No projecto aprestam-se medições e estimativa orçamental.

As medições apresentadas podem considerar-se válidas e correctamente executadas.

No que respeita à estimativa orçamental, os preços apresentados podem ser considerados actuais e de referência para uma obra desta natureza. Os preços unitários da estimativa orçamental do projecto de segurança contra incêndio não devem ser considerados preços máximos expectáveis, uma vez que, os concorrentes para a execução da obra, poderão, pontualmente, ultrapassar o valor de referência adoptado na estimativa apresentada.

É referido que os preços estipulados pelo projecto pretendem ser os preços máximos expectáveis, com elevada probabilidade de não serem excedidos.

B.7.9 Conclusões

Verifica-se que o projecto se encontra instruído de acordo com a Portaria n.º 701 – H/2008. Do ponto de vista técnico e de uma forma geral, está bem estruturado, com soluções técnicas adequadas e suficientes de acordo com a natureza do edifício em estudo, respeitando na generalidade a legislação Portuguesa em vigor.



PSS (PLANO SEGURANÇA SAÚDE)

B.8 PLANO SEGURANÇA E SAÚDE

B.8.1 Introdução

O presente relatório diz respeito à revisão do Plano de Segurança e Saúde (PSS) em projecto Incêndios da obra de alteração e ampliação para FORNOS DA OLARIA DA CRUZ DE PEDRA, sito na Rua das Lameiras, na freguesia de Creixomil no Concelho de Guimarães, cujo requerente é a Câmara Municipal de Guimarães.

De acordo com o ponto nº 2 do DL nº 273/2003 de 29 de Outubro. O plano de segurança e saúde constitui um dos instrumentos fundamentais do planeamento e da organização da segurança no trabalho em estaleiros temporários ou móveis, ao dispor do sistema de coordenação de segurança, o que justifica a necessidade de aperfeiçoar a respectiva regulamentação.

As alterações relativas ao plano de segurança e saúde respeitam, em primeiro lugar, ao processo da sua elaboração. O plano deve ser elaborado a partir da fase do projecto da obra, sendo posteriormente desenvolvido e especificado antes de se passar à execução da obra, com a abertura do estaleiro. Trata-se de um único plano de segurança e saúde para a obra, cuja elaboração acompanha a evolução da fase de projecto da obra para a da sua execução.

A regulamentação do conteúdo do plano de segurança e saúde é também desenvolvida com a indicação dos aspectos que o mesmo deve prever, tanto na fase do projecto como na da execução da obra.

O regime de empreitada de obras públicas prevê que o projecto da obra que serve de base ao concurso será elaborado tendo em atenção as regras respeitantes à segurança, higiene e saúde no trabalho. Esta disposição tem correspondência substancial com a necessidade de se respeitar os princípios gerais da prevenção de riscos profissionais na elaboração do projecto. No desenvolvimento desses princípios e para que a empreitada de obras públicas tenha em consideração, na maior medida possível, a prevenção dos riscos profissionais, o plano de segurança e saúde em projecto deve ser incluído pelo dono da obra no conjunto dos elementos que servem de base ao concurso e, posteriormente, o plano deve ficar anexo ao contrato de empreitada de obras públicas.

A revisão do plano de segurança e saúde em projecto pretende verificar se este tem como suporte, as definições do projecto da obra e as demais condições estabelecidas para a execução da obra que sejam relevantes para o planeamento da prevenção dos riscos profissionais.

De forma a analisar o plano de segurança e saúde é necessário verificar a sua adequabilidade quanto ao tipo da edificação, ao seu uso previsto, às suas opções arquitectónicas, às definições estruturais e das demais especialidades, às soluções técnicas preconizadas, e aos produtos e materiais a utilizar, devendo ainda ser incluídas as peças escritas e desenhadas dos projectos, relevantes para a prevenção de riscos profissionais;

Deverão ser verificadas as características geológicas, hidrológicas e geotécnicas do terreno, as redes técnicas aéreas ou subterrâneas, ou outras actividades que eventualmente decorram no local ou na sua proximidade e outros elementos envolventes que possam ter implicações na execução dos trabalhos.

É necessário verificar se foram incluídas no concurso da empreitada as especificações sobre a organização e programação da execução da obra.

Assim como garantir a existência das especificações sobre o desenvolvimento do plano de segurança e saúde quando várias entidades executantes realizam partes da obra.

Pretende-se assegurar que no plano de segurança e saúde sejam concretizados os riscos evidenciados e as medidas preventivas a adoptar. Os aspectos a ter em consideração são os tipos de trabalhos a executar; a gestão da segurança e saúde no estaleiro; as metodologias relativas aos processos construtivos, assim como materiais e produtos que sejam definidos no projecto ou caderno de encargos, as diferentes fases da obra e programação da execução dos diversos trabalhos, os riscos especiais para a segurança dos trabalhadores e alguns aspectos a considerar na gestão e organização do estaleiro de apoio.

Pretende-se:

- Verificar a coerência entre os documentos que integram o plano de segurança e saúde.
- Verificar a suficiência de desenvolvimento do plano de segurança e saúde apresentados para a actual fase.
- Verificar a conformidade com toda a legislação aplicável em vigor.
- Analisar a adequabilidade do plano de segurança e saúde ao fim a que se destina.



- Analisar as soluções propostas para o planeamento da prevenção dos riscos profissionais.
- Verificação e análise dos riscos evidenciados e as medidas preventivas a adoptar.

Foram analisadas no presente capítulo as partes que constituem o plano de segurança e saúde e a sua organização. O documento base está organizado em quatro partes: Introdução, Memória Descritiva; Caracterização da Empreitada e Acções para a prevenção de Riscos. Possui em anexo, um conjunto de modelos referidos ao longo do documento, que a Entidade Executante poderá utilizar como referência para o desenvolvimento dos seus próprios modelos.

Da análise do plano de segurança e saúde resultam algumas considerações, seguidamente enumeradas, que são colocadas à consideração da equipa projectista.

B.8.2 Elementos analisados

O processo em apreciação é constituído por:

- PLANO SEGURANÇA E SAÚDE – FASE DE PROJECTO
- TERMO DE RESPONSABILIDADE DO COORDENADOR DE SEGURANÇA – FASE DE PROJECTO
- *DECLARAÇÃO DO COORDENADOR DE SEGURANÇA – FASE DE PROJECTO*

B.8.3 Suficiência e adequação dos elementos do PSS

A verificação da suficiência e adequação dos elementos que constituem o documento do Plano de Segurança e Saúde é feita com recurso ao especificado no artigo 6º do DL nº 273/2003 de 29 de Outubro. O referido diploma procede à revisão da regulamentação das condições de segurança e de saúde no trabalho, relativa às prescrições mínimas de segurança e saúde no trabalho a aplicar em estaleiros temporários ou móveis.

No que refere ao cumprimento do estabelecido no ponto 1 do artigo 6º da portaria em epígrafe, constata-se que este tem como suporte, as definições do projecto da obra e as demais condições estabelecidas para a execução da obra que sejam relevantes para o planeamento da prevenção dos riscos profissionais.

No que respeita a sua adequabilidade quanto ao tipo da edificação, ao seu uso previsto, às suas opções arquitectónicas, às definições estruturais e das demais especialidades, às soluções técnicas preconizadas, e

aos produtos e materiais a utilizar, relevantes para a prevenção de riscos profissionais, verifica-se que as mesmas satisfazem o definido na alínea a) do ponto 1 do artigo 6º do DL nº 273/2003 de 29 de Outubro.

Verifica-se o cumprimento de acordo com a alínea b), no que respeita às redes técnicas aéreas ou subterrâneas, e a actividades que eventualmente decorram no local ou na sua proximidade e outros elementos envolventes que possam ter implicações na execução dos trabalhos.

Relativamente à alínea c) de especificações sobre a organização e programação da execução da obra a incluir no concurso da empreitada, constam referências aos documentos que deverão ser apresentados pela Entidade Executante no desenvolvimento do documento.

Verifica-se o cumprimento da alínea d) quando várias entidades executantes realizam partes da obra.

No que refere ao cumprimento do estabelecido no ponto nº 2 do artigo 6º da portaria em epígrafe, constata-se que o documento do plano de segurança e saúde concretiza os riscos evidenciados e as medidas preventivas a adoptar.

No que respeita ao cumprimento da alínea a) verifica-se que constam os tipos de trabalho a executar.

Conforme previsto na alínea b) é verificada a gestão da segurança e saúde no estaleiro, especificando os domínios da responsabilidade de cada interveniente;

Verifica-se a referência a metodologias relativas aos processos construtivos, bem como os materiais e produtos definidos no projecto ou no caderno de encargos, cumprindo o definido na alínea c).

Quanto à alínea d) constam referências aos documentos que deverão ser apresentados pela Entidade Executante no desenvolvimento do documento, relativamente às Fases da obra e programação da execução dos diversos trabalhos;

Apresentados Riscos especiais para a segurança e saúde dos trabalhadores com lista de trabalhos com riscos especiais e lista de materiais com riscos especiais, cumprindo o definido na alínea e).

Constam os aspectos a observar na gestão e organização do estaleiro de apoio, a incluir no plano de segurança e saúde em projecto, previstas na alínea f) do nº 2 do artigo 6º, cumprindo a alínea f), nomeadamente os seguintes pontos:



- 1 — Identificação das situações susceptíveis de causar risco e que não puderam ser evitadas em projecto, bem como as respectivas medidas de prevenção.
- 2 — Instalação e funcionamento de redes técnicas provisórias, nomeadamente de electricidade, gás e comunicações, infra-estruturas de abastecimento de água e sistemas de evacuação de resíduos.
- 3 — Delimitação, acessos, circulações horizontais e verticais e permanência de veículos e pessoas.
- 4 — Movimentação mecânica e manual de cargas.
- 5 — Instalações e equipamentos de apoio à produção.
- 6 — Informações sobre os materiais, produtos, substâncias e preparações perigosas a utilizar em obra.
- 7 — Planificação das actividades que visem evitar riscos inerentes à sua sobreposição ou sucessão, no espaço e no tempo.
- 8 — Cronograma dos trabalhos a realizar em obra.
- 9 — Medidas de socorro e evacuação.
- 10 — Arrumação e limpeza do estaleiro.
- 11 — Medidas correntes de organização do estaleiro.
- 12 — Modalidades de cooperação entre a entidade executante, subempreiteiros e trabalhadores independentes.
- 13 — Difusão da informação aos diversos intervenientes, nomeadamente empreiteiros, subempreiteiros, técnicos de segurança e higiene do trabalho, trabalhadores por conta de outrem e trabalhadores independentes.
- 14 — Instalações sociais para o pessoal empregado na obra, nomeadamente dormitórios, balneários, vestiários, instalações sanitárias e refeitórios.

B.8.4 Adequabilidade do Plano de Segurança e Saúde ao fim a que se destina

A análise global do Plano de Segurança e Saúde permite constatar que este se regeu por vectores que vão ao encontro dos pretendidos para uma obra desta natureza, constituindo-se assim como um dos instrumentos fundamentais do planeamento e da organização da segurança no trabalho em estaleiros temporário, ao dispor do sistema de coordenação de segurança.

O Plano de Segurança e Saúde em causa elaborado a partir da fase do projecto de uma obra, permite ser posteriormente correctamente desenvolvido acompanhando a evolução da fase de projecto da obra para a



da sua execução, de forma a minimizar os índices de sinistralidade laboral e a realizar todos os trabalhos em condições de segurança adequadas, assim como alcançar bons níveis de produtividade decorrentes de boas condições de trabalho.

B.8.5 Conclusões

Verifica-se que o documento do Plano de Segurança e Saúde na generalidade se encontra instruído de acordo com o art.º 6 do DL n.º 273/2003, de 29 de Outubro.

Do ponto de vista técnico e de uma forma geral, está bem estruturado, com desenvolvimento adequado e suficiente de acordo com a fase de projecto, respeitando na generalidade a legislação Portuguesa em vigor, naquilo que foi possível aferir e com os dados apresentados, para garantir a segurança e a saúde de todos os intervenientes no estaleiro.



PLANO DE PREVENÇÃO E GESTÃO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO (PPGRCD)



B.9 PLANO DE PREVENÇÃO E GESTÃO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO

B.9.1 Introdução

O presente relatório diz respeito à revisão do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD) Incêndios da obra de alteração e ampliação para FORNOS DA OLARIA DA CRUZ DE PEDRA, sito na Rua das Lameiras, na freguesia de Creixomil no Concelho de Guimarães, cujo requerente é a Câmara Municipal de Guimarães.

De acordo com o nº1 do art.º 10º do DL nº 46/2008 de 12 de Março nas empreitadas e concessões de obras públicas, o projecto de execução é acompanhado de um plano de prevenção e gestão de RCD, que assegura o cumprimento dos princípios gerais de gestão de RCD e das demais normas aplicáveis constantes do presente decreto-lei e do Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro.

Conforme definido no nº 2 do art.º.10º Do plano de prevenção e gestão de RCD deverá constar obrigatoriamente:

- a) A caracterização sumária da obra a efectuar, com descrição dos métodos construtivos a utilizar tendo em vista os princípios referidos no artigo 2.º e as metodologias e práticas referidas no artigo 5.º do presente decreto-lei;
- b) A metodologia para a incorporação de reciclados de RCD;
- c) A metodologia de prevenção de RCD, com identificação e estimativa dos materiais a reutilizar na própria obra ou noutros destinos;
- d) A referência aos métodos de acondicionamento e triagem de RCD na obra ou em local afecto à mesma, devendo, caso a triagem não esteja prevista, ser apresentada fundamentação da sua impossibilidade;
- e) A estimativa dos RCD a produzir, da fracção a reciclar ou a sujeitar a outras formas de valorização, bem como da quantidade a eliminar, com identificação do respectivo código da lista europeia de resíduos.



B.9.2 Elementos analisados

O processo em apreciação é constituído pelas seguintes peças escritas:

- PLANO DE PREVENÇÃO E GESTÃO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO
- TERMO DE RESPONSABILIDADE DO AUTOR DO PLANO DE PREVENÇÃO E GESTÃO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO
- DECLARAÇÃO DA ORDEM DO AUTOR DO RCD – FASE DE PROJECTO

B.9.3 Suficiência e adequação dos elementos do PPGRCD

A verificação da suficiência e adequação dos elementos que constituem o documento do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD) é feita com recurso ao especificado no artigo 10º do DL nº 46/2008 de 12 de Março. O referido decreto-lei estabelece o regime das operações de gestão de resíduos resultantes de obras ou demolições de edifícios ou de derrocadas, abreviadamente designados resíduos de construção e demolição ou RCD, compreendendo a sua prevenção e reutilização e as suas operações de recolha, transporte, armazenagem, triagem, tratamento, valorização e eliminação.

No que refere ao cumprimento do estabelecido no ponto nº2 do artigo 10º da DL em epígrafe, constata-se que consta a caracterização sumária da obra a efectuar, com descrição dos métodos construtivos a utilizar tendo em vista os princípios referidos no artigo 2.º e as metodologias e práticas referidas no artigo 5.º do decreto-lei acima indicado, conforme definido na alínea a).

No que respeita à alínea b) verifica-se o cumprimento da mesma, visto que consta do plano a metodologia para a incorporação de reciclados de RCD.

Relativamente à alínea c) consta a metodologia de prevenção de RCD, com identificação e estimativa dos materiais a reutilizar na própria obra ou noutros destinos.



Ainda no que respeita ao cumprimento da alínea d) verifica-se que consta a referência aos métodos de acondicionamento e triagem de RCD na obra ou em local afecto à mesma, devendo, caso a triagem não esteja prevista, ser apresentada fundamentação da sua impossibilidade.

No que refere ao cumprimento do estabelecido na alínea e), constata-se a apresentação da estimativa dos RCD a produzir, da fracção a reciclar ou a sujeitar a outras formas de valorização, bem como da quantidade a eliminar, com identificação do respectivo código da lista europeia de resíduos.

Cumprindo o definido no ponto nº3 do artigo 10º da DL em epígrafe, constata-se que consta no documento o incumbimento ao empreiteiro ou ao concessionário executar o plano de prevenção e gestão de RCD, assegurando conforme definido na alínea a) a promoção da reutilização de materiais e a incorporação de reciclados de RCD na obra.

É indicada a obrigatoriedade da existência na obra de um sistema de acondicionamento adequado que permita a gestão selectiva dos RCD cumprindo a alínea b).

Relativamente à alínea c) consta do documento a aplicação em obra de uma metodologia de triagem de RCD ou, nos casos em que tal não seja possível, o seu encaminhamento para operador de gestão licenciado.

É cumprido o definido na alínea d) assegurando a manutenção em obra dos RCD pelo mínimo tempo possível que, no caso de resíduos perigosos, não pode ser superior a três meses.

Conforme o ponto nº 4 é dada a indicação que o plano de prevenção e gestão de RCD pode ser alterado pelo dono da obra na fase de execução, sob proposta do produtor de RCD, ou, no caso de empreitadas de concepção -construção, pelo adjudicatário com a autorização do dono da obra, desde que a alteração seja devidamente fundamentada.



Assim como o ponto nº5 que indica que o plano de prevenção e gestão de RCD deve estar disponível no local da obra, para efeitos de fiscalização pelas entidades competentes, e ser do conhecimento de todos os intervenientes na execução da obra.

B.9.4 Conclusões

Verifica-se que o documento do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD) na generalidade se encontra instruído de acordo com o art.º 10 do DL n.º 46/2008, de 12 de Março.

Do ponto de vista técnico e de uma forma geral, está bem estruturado, com desenvolvimento adequado e suficiente, respeitando na generalidade a legislação Portuguesa em vigor, naquilo que foi possível aferir e com os dados apresentados, para seja assegurado o cumprimento dos princípios gerais de gestão de RCD e das demais normas aplicáveis constantes do Decreto -Lei n.º 46/2008, de 12 de Março e do Decreto -Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro.



COORDENAÇÃO



B.10 COORDENAÇÃO

B.10.1 Elementos analisados

Do processo constam os seguintes elementos:

Peças escritas:

- TERMO DE RESPONSABILIDADE DO COORDENADOR DO PROJECTO
- *IDENTIFICAÇÃO CIVIL DO TÉCNICO*
- *DECLARAÇÃO DA ORDEM PROFISSIONAL DO TÉCNICO*
- *DECLARAÇÃO ANUAL SEGURO RESPONSABILIDADE CIVIL PROFISSIONAL*

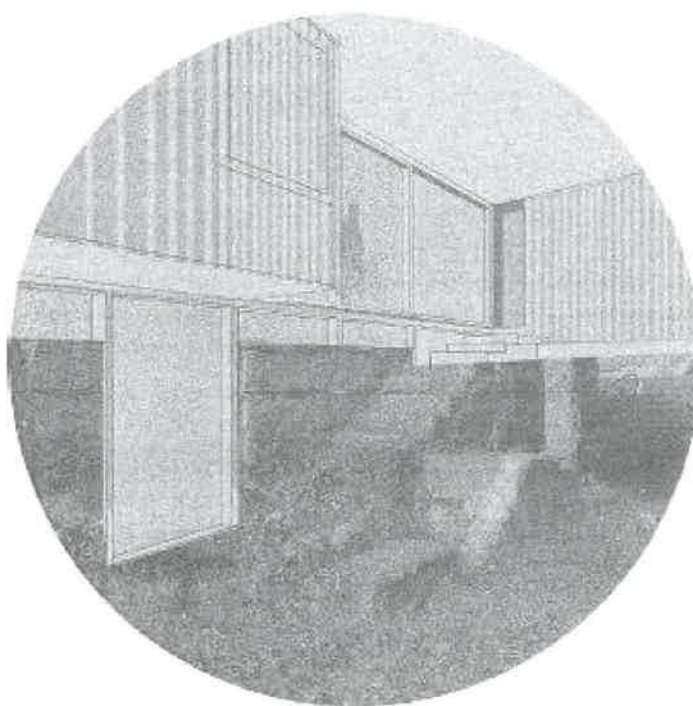
Peças desenhadas:

- PLANTA DE IMPLANTAÇÃO - COORDENAÇÃO PROJECTOS



MUNICÍPIO DE
GUIMARÃES

Pitagorasgroup



FORNOS DA OLARIA DA CRUZ DE PEDRA
GUIMARÃES



REVISÃO DE PROJECTO

RELATÓRIO COMPATIBILIZAÇÃO DOS PROJECTOS



ÍNDICE

C –COMPATIBILIZAÇÃO DOS PROJECTOS	4
C.1 Introdução.....	4
C.2 Projectos analisados.....	4
C.3 Metodologia	5
C.4 Apreciação geral	5
C.5 Projecto de arquitectura	5
C.5.1 Projecto de estabilidade.....	5
C.5.2 Projecto de redes hidráulicas	6
C.5.2.1 (Rede de abastecimento de água).....	6
C.5.2.2 (Rede de drenagem de águas residuais)	6
C.5.2.3 (Rede de drenagem de águas pluviais).....	7
C.5.3 Projecto de instalações eléctricas	7
C.5.4 Projecto de Telecomunicações (ITED).....	7
C.5.4 Projecto de Instalações Electromecânicas.....	8
C.5.5 Projecto de AVAC	8
C.5.7 Projecto de segurança contra incêndios	8



C –COMPATIBILIZAÇÃO DOS PROJECTOS

C.1 Introdução

O presente relatório diz respeito à compatibilização dos projectos das especialidades com o projecto de arquitectura de uma operação urbanística de Alteração e Ampliação de uma construção existente na sequência do Procedimento por Consulta Prévia 123/151 cujo requerente é a Câmara Municipal de Guimarães, relativo ao Projecto para Fornos da Olaria da Cruz de Pedra.

A verificação da compatibilidade entre as várias partes constituintes do projecto de execução, pretende contribuir para que o conjunto desses elementos se relacione harmoniosamente, promovendo uma maior qualidade final do projecto e, consequentemente, da obra potenciando uma execução sem recurso a erros e omissões e a trabalhos a mais, e dentro dos custos e prazos previstos.

Foram “cruzados” os projectos de arquitectura e das especialidades de forma a verificar a existência de pontos de conflito entre os mesmos.

C.2 Projectos analisados

Nesta fase foi analisada a compatibilidade entre os seguintes projectos parciais:

- Projecto de Arquitectura
- Projecto de Estabilidade
- Projecto de Redes Hidráulicas (Abastecimento de Água, Drenagem de Águas Residuais Domésticas e Drenagem de Águas Pluviais)
- Projecto de Instalações Eléctricas
- Projecto Telecomunicações (ITED)
- Projecto de Instalações Electromecânicas
- Projecto de AVAC (Ar Condicionado e Ventilação)
- Projecto de Instalação de gás
- Segurança Contra Incêndio em Edifícios
- Comportamento Acústico
- RECS



- Plano de Segurança e Saúde (PSS)
- Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD)

C.3 Metodologia

A compatibilização passou fundamentalmente pela análise da coerência física entre o projecto de arquitectura e os projectos de especialidades, tendo sido dada especial atenção às peças desenhadas.

C.4 Apreciação geral

O projecto de arquitectura e os projectos das diferentes especialidades encontram-se de uma forma geral devidamente coordenados e compatibilizados.

C.5 Projecto de arquitectura

Verificação da compatibilização do projecto de arquitectura com os projectos das especialidades.

C.5.1 Projecto de estabilidade

Foi verificado se os projectos se encontram devidamente compatibilizados no que diz respeito a:

- Posicionamento e cota das fundações
- Posicionamento e cota do piso térreo
- Posicionamento e cota do piso 1
- Posicionamento dos muros de suporte
- Posicionamento dos pilares
- Posicionamento das caixas de escadas

O projecto de estabilidade encontra-se compatibilizado com o projecto de arquitectura no que diz respeito ao posicionamento.



C.5.2 Projecto de redes hidráulicas

C.5.2.1 (Rede de abastecimento de água)

Foi verificado se os projectos se encontram devidamente compatibilizados no que diz respeito a:

- Compatibilização com outros elementos da instalação como ligação ao contador
- Localização das torneiras de serviço a abastecer
- Localização dos ralos de drenagem das torneiras de serviço
- Acessibilidade das tampas das caixas de visita

A localização das torneiras de serviço a abastecer assim como a localização dos ralos de drenagem das torneiras de serviço estão coordenados com o projecto de arquitectura.

O acesso aos ralos, caixas de visita e bocas de limpeza deve ser garantido e coordenado com o projecto de arquitectura e respectivos pormenores previstos para os pavimentos.

C.5.2.2 (Rede de drenagem de águas residuais)

Foi verificado se os projectos se encontram devidamente compatibilizados no que diz respeito a:

- Compatibilização com outros elementos da instalação
- Localização das tubagens nos colectores enterrados e ramais descarga
- Localização das tubagens dos ramais e colunas de ventilação
- Acessibilidade das tampas das caixas de visita

A localização das caixas de visita assim como a pormenorização das tampas estão coordenados com o projecto de arquitectura e respectivos pormenores previstos para os pavimentos.

O acesso às caixas de visita deve ser garantido e coordenado com o projecto de arquitectura.



C.5.2.3 (Rede de drenagem de águas pluviais)

Foi verificado se os projectos se encontram devidamente compatibilizados no que diz respeito a:

- Compatibilização com outros elementos da instalação
- Localização das tubagens nos colectores enterrados e ramais descarga
- Localização das caixas de visita
- Localização de caleira em chapa galvanizada das grelhas nervurada grafito esferoidal e e canal modular com grelha
- Localização dos tubos de queda

As localizações dos tubos de queda estão coordenadas com o projecto de arquitectura.

C.5.3 Projecto de instalações eléctricas

Foi verificado se os projectos se encontram devidamente compatibilizados no que diz respeito a:

- Compatibilização com outros elementos da instalação
- Compatibilização com localização de iluminação normal
- Localização das tampas das caixas de visita de electricidade
- Acessibilidade das tampas das caixas de visita de electricidade

A localização do quadro, central detecção de incêndios, pontos de luz, blocos autónomos, tomadas e pictogramas estão coordenados com o projecto de arquitectura para o edifício de apoio.

As localizações das caixas de visita estão coordenadas com o projecto de arquitectura e respectivos pormenores previstos para os pavimentos para a rede IP e BT.

C.5.4 Projecto de Telecomunicações (ITED)

Foi verificado se os projectos se encontram devidamente compatibilizados no que diz respeito a:



- Compatibilização com outros elementos da instalação
- Compatibilização com localização de bastidor

C.5.4 Projecto de Instalações Electromecânicas

Foi verificado se os projectos se encontram devidamente compatibilizados no que diz respeito a:

- Compatibilização com outros elementos da instalação
- Compatibilização com localização de elevador
- Dimensão da caixa interior do elevador.

A profundidade do fosso do elevador deve ser garantida e coordenada com a arquitectura.

C.5.5 Projecto de AVAC

Foi verificado se os projectos se encontram devidamente compatibilizados no que diz respeito a:

- Compatibilização com outros elementos da instalação
- Compatibilização com localização de unidades interior ar-condicionado
- Localização das tampas das caixas previstas no projecto de águas residuais domésticas
- A localização do quadro AVAC está coordenada com o projecto de arquitectura

As localizações e posicionamento das courettes estão coordenadas com o projecto de arquitectura

O acesso e fixação das unidades exteriores de ar condicionado deve ser garantido e coordenado com o projecto de arquitectura.

C.5.7 Projecto de segurança contra incêndios

Foi verificado se os projectos se encontram devidamente compatibilizados no que diz respeito a:



- Compatibilização com outros elementos da instalação
- Localização de corte
- Localização dos meios
- Compatibilização com sistema de detecção incêndio

A localização do sistema de segurança contra incêndio está coordenada com o projecto de arquitectura e respectivos pormenores para o edifício de apoio.

A localização da central, sirene de alarme de incêndio, detector óptico de fumo, botoneira de alarme, blocos autónomos e pictogramas estão coordenados com o projecto de arquitectura.



MUNICÍPIO DE
GUIMARÃES



património mundial
world heritage

O Coordenador

O Diretor de Departamento
(em regime de substituição)

O Vereador

Face ao exposto, proceder em
conformidade.
À divisão de estudos e projectos.

Concordo.

31-08-2020

(José Josias Carvalho)

28-08-2020

(Arq. Filipe Fontes)

Diretor de Departamento

(Fernando Seara de Sá)

Assunto Análise do projeto “Fornos de Olaria da Cruz de Pedra” – Projeto de execução
Local Rua das Lameiras
Registos (NIPG) 39 203/20
Data 28/08/2020

A intervenção prevista engloba obras de conservação, alteração e ampliação para o conjunto designado “Fornos de Olaria da Cruz de Pedra”, com utilização de materiais e técnicas construtivas tradicionais na reabilitação da “Casa dos Machados” destinada a “Núcleo Museológico” e estrutura mista em ferro e madeira (sistema de pilares e vigas metálicas com lajes de CLT e paredes em estrutura leve de madeira) na execução de novo edifício destinado a “Núcleo Oficial”.

Do ponto de vista urbanístico, as soluções apresentadas inserem-se nos princípios que têm vindo a ser adotados na requalificação dos edifícios da Zona Especial de Proteção da área classificada pela UNESCO como Património Mundial, pelo que, considera-se que o projeto reúne condições de ser viabilizado.

NOTA: Os beirais em madeira do edifício da “Casa dos Machados” destinada a Núcleo Museológico, deverão ser integralmente mantidos com respeito integral pelo seu desenho e pormenorização.

Confrontados os projetos de Especialidades “Estabilidade”, “Rede Predial de Água”, “Rede Predial de Águas Residuais” e “Rede de Drenagem de Águas Pluviais” com o Projeto de “Arquitetura”, verifica-se não existirem incompatibilidades.

A Técnica

Assinatura digitalizada: Margarida Morais (555)
TÉCNICO SUPERIOR
28-08-2020

(Margarida Morais, arqt.ª)





Assunto : Projeto de Fornos da Cruz de Pedra, Guimarães.

Requerente : Câmara Municipal de Guimarães

Local : Fornos da Cruz de Pedra - Interface para o Artesanato em Guimarães.

Servidão Administrativa : Zona Especial de Proteção do Centro Histórico de Guimarães, MN, ao abrigo do art.º 15.º, n.º 7, da Lei n.º 107/2001, de 08 de setembro de 2001 (por ter sido inscrito na Lista do Património Mundial da UNESCO em 2001).

Inf. n.º: S-2020/532646 (C.S:1457631)

N.º Proc.: DRP-DS/2009/03-08/16733/POP/99107 (C.S:209564)

Cód. Manual

Data Ent. Proc.: 31/08/2020

Diretor de Serviços dos Bens Culturais David José da Silva Ferreira a 04/09/2020

Parecer favorável.

PARECER DE ARQUITETURA

Enquadramento Legal:

O presente Parecer fundamenta-se nas disposições normativas conjugadas da Lei n.º 107/2001, de 8 de setembro, Lei de Bases da Política e do Regime de Proteção e Valorização do Património Cultural (*inter alia*, artigos 43º, 44º, 45º, 51º, 52º, 61º, 64º, 65º, 74º, 75º, 77º e 78º), do Decreto-lei n.º 555/99, de 16 de dezembro, com as sucessivas alterações, que estabelece o Regime Jurídico da Urbanização e Edificação (artigos 13º e seguintes), do Decreto-lei n.º 114/2012, de 25 de maio, que aprova a Lei orgânica das DRC (art.º 2º), do Decreto-lei n.º 115/2012, de 25 de maio, que aprova a lei orgânica da DGPC (art.º 2).

1. Enquadramento / antecedentes:

Respeita o processo em apreciação ao projeto dos Fornos de Olaria da Cruz da Pedra, em Guimarães.

Anteriormente foi apresentada uma proposta de reabilitação e adaptação do conjunto edificado em causa para espaço museológico e oficinas de artesanato, o qual tendo merecido parecer favorável desta Direção Regional não foi, porém, implementado.

2. Avaliação Patrimonial:

O conjunto edificado em que se pretende intervir, constituído pela Casa dos Machado e olaria, fornos de olaria e armazém, integra a área extramuros do Castelo de Guimarães, onde coabitam exemplares característicos da arquitetura original e tradicional do local e edifícios contemporâneos, maioritariamente do Séc XX.

3. Proposta:

Direção Regional de Cultura do Norte
Praça da Carreira
5000-560 Vila Real, PORTUGAL

TEL + 351 259 330 770 | FAX + 351 259 330 779
Endereço eletrónico: geral@culturanorte.gov.pt
www.culturanorte.gov.pt

www.facebook.com/CulturaNorte

Direção de Serviços dos Bens Culturais
Casa de Ramalde
Rua da Igreja de Ramalde, n.º 1
4149-011 Porto

TEL + 351 226 197 080 | FAX + 351 226 179 385
Endereço eletrónico: dsbc.drcn@culturanorte.gov.pt
www.culturanorte.gov.pt
www.facebook.com/CulturaNorte



A solução agora apresentada consiste na reabilitação do conjunto, que se apresenta em avançado estado de ruína, garantindo a instalação de um núcleo museológico e de um núcleo de apoio, formação e recepção.

A proposta assenta na manutenção das preexistências, prevendo a reabilitação e reposição de áreas ruínas do edifício da “Casa” adotando os processos construtivos originais, sem prejuízo da introdução de elementos de melhoria da eficiência térmica e tecnologias recentes na execução da nova compartimentação, e preservando integralmente as características do edifício.

No respeitante ao edifício de armazém, a solução opta pela manutenção da ruína e instalação de um novo corpo, de linguagem contemporânea, no interior da ruína, recuperando a varanda e terraço de ligação à casa preexistentes e promovendo a criação de uma ligação coberta entre os dois núcleos. Em termos construtivos os novos corpos adotam materiais e sistemas similares e compatíveis com os preexistentes, de que se destaca a utilização de elementos pré-fabricados de madeira e aço de assemblagem seca.

Propõe-se, ainda, o tratamento dos espaços exteriores através da utilização de áreas de lajeado de granito para a definição de percursos e de estadia exterior, zonas de saibro estabilizado nos espaços de utilização mais informal e faixas de recobrimento vegetal.

4. Apreciação da proposta:

Analizada a proposta, considera-se que a intervenção garante a manutenção e reposição das características do conjunto edificado, permitindo a sua fruição, e preserva a relação que o mesmo detém com o tecido urbano envolvente, pelo que se entende garantida a salvaguarda do contexto patrimonial existente.

5. Conclusões:

Em conformidade com o exposto, propõe-se a emissão de parecer favorável.
Porto, 03 de setembro de 2020.

À Consideração Superior.

A Técnica Superior

Carla Cruz

DRP: 16733

CS: 1456818

Enquadramento Legal: O presente Parecer fundamenta-se nas disposições normativas conjugadas da Lei n.º 107/2001, de 8 de setembro, Lei de Bases da Política e do Regime de Proteção e Valorização do Património Cultural (inter alia, artigos 43º, 44º, 45º, 51º, 52º, 61º, 64º, 65º, 74º, 75º, 77º e 78º), do Decreto-lei n.º 555/99, de 16 de dezembro, com as sucessivas alterações, que estabelece o Regime Jurídico da Urbanização e Edificação (artigos 13º e seguintes), do Decreto-lei n.º 114/2012, de 25 de maio, que aprova a Lei orgânica das DRC (art.º 2º), do Decreto-lei n.º 115/2012, de 25 de maio, que aprova a lei orgânica da DGPC (art.º 2º).



1.Enquadramento / antecedentes: Pretende-se projecto camarário para a reabilitação dos Fornos da Cruz de Pedra, em Guimarães.

2.Caracterização da Proposta: Não se aplica.

3.Apreciação da proposta: O sítio não possui qualquer valência arqueológica, pelo que a pretensão não implica qualquer condicionante desse tipo.

4.Proposta de Decisão: Propomos um parecer favorável.

À Consideração Superior,
DRCN-DSBC, 2/9/2020
O Técnico Superior
Pedro Baère de Faria



distribuição

DIREÇÃO DE GESTÃO COMERCIAL
Rua Camilo Castelo Branco, 43
1050-044 Lisboa
www.edpdistribuicao.pt
Telef: +351 21 002 1400
Informações: 808 100 100

MUNICIPIO GUIMARAES
LARGO CONEGO JOSE MARIA GOMES
GUIMARAES
4800-419 GUIMARAES

Sua referência	Sua comunicação de	Nossa referência	Data
		Carta CVEX88919/20/240	15-06-2020

Assunto: Pedido de Viabilidade de Alimentação de Energia Elétrica
Requisitante: MUNICIPIO GUIMARAES
Local da Instalação: RUA LAMEIRAS-CREIXOMIL 9995
Código Postal: 4835-064 GUIMARAES
Potência Viabilizada: 34,50 KVA
Contacto ISU: 501437779973

Ex.mo(s) Senhor(es),

Analisado o Pedido de Viabilidade de Alimentação, referente à instalação em epígrafe, informamos que é viável a alimentação de energia elétrica em Baixa Tensão. Poderá, no entanto, haver lugar a eventuais encargos a suportar pelo requisitante, os quais serão definidos no momento da resposta à Requisição de Ligação. Esta requisição deverá ser formulada logo que a instalação o permita.

Informamos ainda que:

1. A portinhola e a caixa para a instalação do contador, deverão ser colocadas no exterior da instalação de utilização, preferencialmente no muro de vedação, se existir, devendo a caixa e a portinhola serem aplicadas em local a confinar com a via pública.
2. O NIP (Número de Identificação do Prédio) será atribuído quando for feito o pedido de Requisição de Ligação.
3. No caso de existir uma ou mais linhas de Média e/ou Alta Tensão nas imediações do local da construção do imóvel, deverão contactar-nos antes do início dos trabalhos dessa construção, não podendo ser imputados a esta Empresa quaisquer responsabilidades, civil ou criminal, por eventuais acidentes que possam ocorrer pela aproximação excessiva às referidas linhas.
4. Pela localização da instalação em epígrafe e potência a requisitar, poderá ser necessário a disponibilização de um local apropriado ao estabelecimento e exploração de um Posto de Transformação de serviço público, a acordar previamente com esta Empresa.
5. O espaço a que se refere o número anterior, deverá ter acesso direto da via pública.

Com os nossos cumprimentos,

Pela EDP Distribuição – Energia, S.A.

P/Fernando Santos
Subdiretor

EDP Distribuição – Energia, S.A. Sede Social: Rua Camilo Castelo Branco, 43 – 1050-044 Lisboa Portugal
Matrícula na CRC e NIPC 504394029 Capital Social: 200 013 000 euros

Deiro nos termos da Informação
O Presidente do Conselho
Administração

vimágua

02/10/2020

Dr. Armindo Costa e Silva

Divisão de Planeamento e Projectos

Rua Rei do Pegú nº 172
4810 - 025 - S. Sebastião
Guimarães - Portugal

tel.: +351 253 439 560
fax: +351 253 410 444
vimagua@vimagua.pt

Assunto: **Alteração/ampliação - Fornos da Olaria da Cruz de Pedra**

Proc. N.º **123/151**

Requerente: **Município de Guimarães**

Local: **Rua das Lameiras**

Freguesia: **Creixomil**

Alv. Lot.

V/Ref.º

V/ Registo **Nipg.25565/20**

Pretende a secção **DPPU** da Câmara Municipal de **GUIMARÃES** que seja analisado o processo em assunto referente às **INFRAESTRUTURAS HIDRÁULICAS**.

INFORMAÇÃO TÉCNICA – Águas Residuais.

No local **existe** rede de drenagem de águas residuais.
OBS.:

O projecto referenciado em assunto **é** de **aprovar**.

Obs.: Deve ser solicitado ao autor do projecto, a inclusão das características técnicas da bomba a instalar na estação elevatória, no processo para concurso.

Planeamento, Projetos e Cadastro
O Técnico

30/09/2020

J. T. Pinto dos Santos



NOTA: 1- No projecto em assunto deverá o interessado cumprir o estipulado no Regulamento da Vimágua, E.I.M.S.A. no D. R. 23/95 de 23 de Agosto e na demais legislação aplicável.
2- As alterações a efectuar nas infra-estruturas públicas da responsabilidade da Vimágua, E.I.M. S.A., decorrentes do licenciamento do presente projecto, constituirão um encargo do requerente.

Mod.001/DPP.1

Defiro nos termos da Informação
O Presidente do Conselho
Administração

vimágua

02/10/2020

Dr. Arminda Costa e Silva

Divisão de Planeamento e Projectos

Rua Rei do Pegú nº 172
4810 - 025 - S. Sebastião
Guimarães - Portugal

tel.: +351 253 439 560
fax: +351 253 410 444
vimagua@vimagua.pt

Assunto: **Alteração/ampliação - Fornos da Olaria da Cruz de Pedra**

Proc. N.º123/151

Requerente: **Município de Guimarães**

Local: **Rua das Lameiras**

Freguesia: **Creixomil**

Alv. Lot.

V/Ref.º

V/ Registo **Nipg.25565/20**

Pretende a secção **DPPU** da Câmara Municipal de **GUIMARÃES** que seja analisado o processo em assunto referente às **INFRAESTRUTURAS HIDRÁULICAS**.

INFORMAÇÃO TÉCNICA – Abastecimento de Água

No local **existe** rede de abastecimento de água. O reservatório que abastece é **Pégada**. A pressão no local é de **400 ± 50 kPa**
OBS.:

O projecto referenciado em assunto é de **aprovar**.

Planeamento, Projetos e Cadastro
O Técnico

30/09/2020

J. T. Pinto dos Santos



NOTA: 1- No projecto em assunto deverá o interessado cumprir o estipulado no Regulamento da Vimágua, E.I.M.S.A. no D. R. 23/95 de 23 de Agosto e na demais legislação aplicável.
2- As alterações a efectuar nas infra-estruturas públicas da responsabilidade da Vimágua, E.I.M. S.A., decorrentes do licenciamento do presente projecto, constituirão um encargo do requerente.

Mod.001/DPP.1



ANEXO III

Modelo de declaração

[a que se refere a alínea a) do n.º 1 do artigo 57, do CCP]

1 — ... (nome, número de documento de identificação e morada), na qualidade de representante legal de (1)... (firma, número de identificação fiscal e sede ou, no caso de agrupamento concorrente, firmas, números de identificação fiscal e sedes), tendo tomado inteiro e perfeito conhecimento do caderno de encargos relativo à execução do contrato a celebrar na sequência do procedimento de.. (designação ou referência ao procedimento em causa) e, se for o caso, do caderno de encargos do acordo-quadro aplicável ao procedimento, declara, sob compromisso de honra, que a sua representada (2) se obriga a executar o referido contrato em conformidade com o conteúdo do mencionado caderno de encargos, relativamente ao qual declara aceitar, sem reservas, todas as suas cláusulas.

2 — Declara também que executa o referido contrato nos termos previstos nos seguintes documentos, que junta em anexo (3):

a)...

b)...

3 — Declara ainda que renuncia a foro especial e se submete, em tudo o que respeitar à execução do referido contrato, ao disposto na legislação portuguesa aplicável.

4 — Mais declara, sob compromisso de honra, que não se encontra em nenhuma das situações previstas no n.º 1 do artigo 55, do Código dos Contratos Públicos.

5 — O declarante tem pleno conhecimento de que a prestação de falsas declarações implica, consoante o caso, a exclusão da proposta apresentada ou a caducidade da adjudicação que eventualmente sobre ela recaia e constitui contraordenação muito grave, nos termos do artigo 456, do Código dos Contratos Públicos, a qual pode determinar a aplicação da sanção acessória de privação do direito de participar, como candidato, como concorrente ou como membro de agrupamento candidato ou concorrente, em qualquer procedimento adotado para a formação de contratos públicos, sem prejuízo da participação à entidade competente para efeitos de procedimento criminal.

6 — Quando a entidade adjudicante o solicitar, o concorrente obriga -se, nos termos do disposto no artigo 81.º do Código dos Contratos Públicos, a apresentar os documentos comprovativos de que não se encontra nas situações previstas nas alíneas b), d), e) e i) do n.º 1 do artigo 55, do referido Código.

7 — O declarante tem ainda pleno conhecimento de que a não apresentação dos documentos solicitados nos termos do número anterior, por motivo que lhe seja imputável, determina a caducidade da adjudicação que eventualmente recaia sobre a proposta apresentada e constitui contraordenação muito grave, nos termos do artigo 456, do Código dos Contratos Públicos, a qual pode determinar a aplicação da sanção acessória de privação do direito de participar, como candidato, como concorrente ou como membro de agrupamento candidato ou concorrente, em qualquer procedimento adotado para a formação de contratos públicos, sem prejuízo da participação à entidade competente para efeitos de procedimento criminal.

... (local),... (data),... [assinatura (4)].

(1) Aplicável apenas a concorrentes que sejam pessoas coletivas.

(2) No caso de o concorrente ser uma pessoa singular, suprimir a expressão «a sua representada».

(3) Enumerar todos os documentos que constituem a proposta, para além desta declaração, nos termos do disposto nas alíneas b), c) e d) do n.º 1 e nos n.ºs 2 e 3 do artigo 57.

(4) Nos termos do disposto nos n.ºs 4 e 5 do artigo 57.

**ANEXO IV****MODELO DE INDICAÇÃO DO PREÇO CONTRATUAL**

F... (indicar nome, estado, profissão e morada, ou firma e sede), com sede em, pessoa colectiva nº, matriculada na Conservatória do Registo Comercial de sob o nº, com o capital social de, obriga-se a executar todos os trabalhos que constituem a empreitada de....., no prazo de execução de, em conformidade com o Caderno de Encargos, pelo preço contratual de Euros (..... euros), nos termos do disposto nos artigos 60.º e 97.º do Código dos Contratos Públicos, o qual não inclui o imposto sobre o valor acrescentado.

Mais declara que no preço contratual acima indicado estão incluídos todos os suprimentos de erros e omissões que tenham sido identificados e depois aceites pela CÂMARA MUNICIPAL DE GUIMARÃES, nos termos do disposto nos n.ºs 5 e 7 do artigo 61.º do Código dos Contratos Públicos.



ANEXO V

MODELO DE DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE IMPEDIMENTOS [a que se refere o nº 4, do artigo 69, do CPA]

1 - Para efeitos do disposto no artigo 69 do Código do Procedimento Administrativo (CPA) (identificação) na qualidade de concorrente à prestação de serviços no âmbito do procedimento, a que se refere o anúncio datado de, declara, sob compromisso de honra, que a sua representada não se encontra abrangida pela previsão constante do nº 3 do artigo 69.

2 – O declarante tem pleno conhecimento de que a violação do disposto nos nºs 3 a 5 do artigo 69 do citado diploma legal implica a anulação dos atos ou contratos em que tenham intervindo titulares de órgãos ou agentes impedidos, sem prejuízo do dever de indemnização da Administração Pública e terceiros de boa-fé pelos danos resultantes da anulação do ato ou contrato.

Data,

Assinatura eletrónica qualificada



ANEXO VI

Parâmetros internos de avaliação dos fatores indicados no ponto 18.2 deste Programa de Procedimento.**1. MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA DO MODO DE EXECUÇÃO DA OBRA (MD)**

Pretende-se, pela descrição feita, verificar o efetivo conhecimento que os concorrentes têm da empreitada a realizar, pela descrição da execução das atividades, identificando situações que dificultem a execução da empreitada, assim como o modo como pretendem implantar o estaleiro.

Caso o concorrente se contrarie na descrição de algum trabalho na Memória Descritiva, a classificação MD=10, independentemente da classificação que obteria pela aplicação do “quadro de avaliação MD”.

Quadro de avaliação MD**1. Conhecimento do local onde se irão desenrolar os trabalhos (Conh)**

Pretende-se que o concorrente demonstre conhecer o local e zona envolvente onde se irão desenrolar os trabalhos. Para tal deverá apresentar fotografias originais, que demonstrem esse conhecimento.

20 ou mais fotografias –	20 pontos
16 a 19 fotografias -	18 pontos
11 a 15 fotografias -	15 pontos
5 a 10 fotografias -	12 pontos
0 a 4 fotografias -	10 pontos

2. Identificação de situações que dificultem a execução da obra (Sit)

Pretende-se que o concorrente identifique situações plausíveis que de facto possam dificultar a execução da obra.

15 ou mais situações -	20 pontos
11 a 14 situações -	18 pontos
8 a 10 situações -	15 pontos
4 a 7 situações -	12 pontos
0 a 3 situações -	10 pontos

3. Identificação de soluções para ultrapassar cada uma das situações mencionadas (Sol)

15 ou mais situações –	20 pontos
11 a 14 situações -	18 pontos
8 a 10 situações -	15 pontos
4 a 7 situações -	12 pontos
0 a 3 situações -	10 pontos

**4. Descrição detalhada de trabalhos previamente especificados para serem avaliados. (Ativ 1, Ativ2, Ativ3, Ativ4)**

Sabendo que cada atividade compreende várias tarefas, pretende-se que os concorrentes detalhem a execução dessas tarefas.

Pormenorização de 10 ou mais tarefas	20 pontos
Pormenorização entre 7 e 9 tarefas	18 pontos
Pormenorização entre 4 e 6 tarefas	15 pontos
Pormenorização entre 2 e 3 tarefas	12 pontos
Pormenorização entre 0 e 1 tarefa	10 pontos

5. Estaleiro

A planificação do estaleiro da obra é fulcral para o bom desenrolar dos trabalhos. Deste modo pretende-se perceber como o concorrente pretende organizar o estaleiro.

5.1.Representação de todos os equipamentos fixos com mais de 50Kg na Planta de Estaleiro. (Req).

Identificação de 10 ou mais equipamentos	20 pontos
Identificação de 7 a 9 equipamentos	18 pontos
Identificação de 4 a 6 equipamentos	15 pontos
Identificação de 2 a 3 equipamentos	12 pontos
Identificação de 0 ou 1 equipamentos	10 pontos

5.2.Justificação da necessidade de todos os equipamentos fixos com mais de 50Kg previstos na Planta de Estaleiro. (Jeq)

Justificação de 81% a 100% -	20 pontos
Justificação de 51% a 80% -	18 pontos
Justificação de 21% a 50% -	15 pontos
Justificação de 11% a 20% -	12 pontos
Justificação de 0% a 10% -	10 pontos

5.3.Representação dos espaços para atividades específicas na Planta de Estaleiro (Resp)

Identificação de 10 ou mais espaços	20 pontos
Identificação de 7 a 9 espaços	18 pontos
Identificação de 4 a 6 espaços	15 pontos
Identificação de 2 a 3 espaços	12 pontos
Identificação de 0 ou 1 espaços	10 pontos

5.4.Justificação da necessidade de todos os espaços para atividades específicas previstos na Planta de Estaleiro (Jesp)

Justificação de 81% a 100% -	20 pontos
Justificação de 51% a 80% -	18 pontos
Justificação de 21% a 50% -	15 pontos
Justificação de 11% a 20% -	12 pontos
Justificação de 0% a 10% -	10 pontos



As atividades a executar que deverão ser descritas, e que serão alvo de avaliação pelo quadro anterior são:
Ativ1: Estrutura de madeira; Ativ2: Estrutura metálica; Ativ3: Instalações mecânicas de AVAC e climatização;
Ativ4: Sistema de drenagem de águas pluviais.

$$MD = 0,10 \times \text{Conh} + 0,10 \times \text{Sit} + 0,10 \times \text{Sol} + 0,10 \times \text{Req} + 0,15 \times \text{Jeq} + 0,10 \times \text{Resp} + 0,15 \times \text{Jesp} + 0,20 \times (\text{Ativ1} + \text{Ativ2} + \text{Ativ3} + \text{Ativ4}) / 4$$

$$\text{Nota1} = MD$$

2. PLANO DE TRABALHOS

A classificação do fator PLANO DE TRABALHOS divide-se nos seguintes subfatores:

2.1. Sequencialidade entre as atividades - (SA)

Neste subfator interessa analisar se os vários trabalhos que compõem a empreitada, têm uma sequência lógica demonstrada no Plano de Trabalhos (Diagrama do faseamento da obra), no qual os trabalhos deverão estar todos interligados desde o início da empreitada até ao seu final, assim como se o seu tempo de realização é adequado. O Esquema em Diagrama do faseamento da obra deverá ter como escala de tempo a semana e sob a forma de Diagrama de Barras (Gráfico de GANTT).

Quadro de referência SA

Conteúdo	Nota (SA)
As atividades do Plano de Trabalhos têm um tempo de realização adequado, estão todas interligadas e estão corretamente sequenciadas: podendo ter até 3 deficiências.	20 pontos
O Plano de Trabalhos pode ter deficiências, de uma quantidade igual ou superior a 4 atividades e inferior 10% das atividades apresentadas, relativamente ao tempo de realização das atividades, sequência das atividades ou interligação das atividades.	18 pontos
O Plano de Trabalhos pode ter deficiências, de uma quantidade igual ou superior a 10% das atividades apresentadas e inferior 25% das mesmas atividades, relativamente ao tempo de realização das atividades, sequência das atividades ou interligação das atividades.	15 pontos
O Plano de Trabalhos pode ter deficiências, de uma quantidade igual ou superior 25% das atividades apresentadas e inferior 50% das mesmas atividades, relativamente ao tempo de realização das atividades, sequência das	12 pontos





atividades ou interligação das atividades.	
O Plano de Trabalhos tem deficiências na maioria das atividades correspondente a um valor igual ou superior a 50% das atividades apresentadas, relativamente ao tempo de realização das atividades, sequência das atividades ou interligação das atividades.	10 pontos

Caso o “Diagrama do faseamento da obra” seja constituído com menos de 50% das atividades que compõem a lista de medições e orçamento, ou a escala de tempo não seja a semana, a classificação neste subfator SA será igual a 10, independentemente da classificação que a proposta obterá no Quadro de referência SA.

2.2. Caminho Crítico do Plano de Trabalhos da Proposta (CC)

Um dos fatores importantes na análise de numa programação de trabalhos sequenciais, é o Caminho Crítico demonstrado pela programação desses mesmos trabalhos.

As atividades a considerar, são as que fazem parte na lista de medições e orçamento. Caso exista alguma atividade crítica que não esteja prevista na lista de Medições e Orçamento, tomar-se-á crítica a atividade sumária que a abrange, assim como todas as atividades englobadas por essa atividade sumária.

Não serão consideradas atividades críticas: a montagem, manutenção e desmontagem de estaleiro, a implementação e desenvolvimento do Plano de Saúde e Segurança, a implementação e desenvolvimento do Plano Resíduos (ambiente).

$AC = N^{\circ}$ de atividades críticas não sumárias / N° total das atividades apresentadas não sumárias;

Quadro de referência CC

Conteúdo	Nota (CC)
Apresentação de um Plano de Trabalhos cujo Caminho Critico apresente um $AC \leq 0,2$	20 pontos
Apresentação de um Plano de Trabalhos cujo Caminho Critico apresente um $AC > 0,2$ e $AC \leq 0,3$	18 pontos
Apresentação de um Plano de Trabalhos cujo Caminho Critico apresente um $AC > 0,3$ e $AC \leq 0,4$	15 pontos
Apresentação de um Plano de Trabalhos cujo Caminho Critico apresente um $AC > 0,4$, ou que o Plano de Trabalhos não tenha as precedências das atividades críticas.	12 pontos
Não apresentação do Caminho Critico, ou apresentação de um Caminho Critico mal elaborado	10 pontos

2.3. Compatibilização entre o Plano de Mão-de-obra com o Plano de Trabalhos - (PMPT)



O modo como é elaborado um Plano de Trabalhos, está dependente dos meios humanos que os concorrentes têm ao seu dispor. Assim, pretende-se constatar se os meios humanos previstos são os adequados e suficientes para as respetivas atividades, assim como se aquando da altura em que são executadas as várias atividades, projetadas no Plano de Trabalhos, há coincidência com a Mão-de-Obra demonstradas no respetivo Plano. Os meios humanos atribuídos a uma determinada atividade só serão considerados nessa atividade, pelo que não serão considerados noutras atividades, mesmo que estas decorram no mesmo instante temporal.

Quadro de referência PMPT

Consteúdo	Nota (PMPT)
Apresentação de um Plano de mobilização de mão-de-obra compatibilizado com o Plano de Trabalhos proposto, podendo ter recursos humanos insuficientes ou inadequados, ou cujo momento de execução previsto no Plano de Trabalhos não seja coincidente com o momento da utilização da respetiva mão-de-obra, até 3 atividades.	20 pontos
Apresentação de um Plano de mobilização de mão-de-obra em que as deficiências: com recursos humanos insuficientes ou inadequados ou cujo momento de execução previsto no Plano de Trabalhos não seja coincidente com o momento da utilização da respetiva mão-de-obra; estejam entre 4 (inclusive) atividades e inferior a 10% das atividades que compõem o Plano de trabalhos.	18 pontos
Apresentação de um Plano de mobilização de mão-de-obra em que as deficiências: com recursos humanos insuficientes ou inadequados ou cujo momento de execução previsto no Plano de Trabalhos não seja coincidente com o momento da utilização da respetiva mão-de-obra; estejam entre 10% (inclusive) e inferior a 25% das atividades que compõem o Plano de trabalhos.	15 pontos
Apresentação de um Plano de mobilização de mão-de-obra em que as deficiências: com recursos humanos insuficientes ou inadequados ou cujo momento de execução previsto no Plano de Trabalhos não seja coincidente com o momento da utilização da respetiva mão-de-obra; estejam entre 25% (inclusive) e inferior a 50% das atividades que compõem o Plano de trabalhos.	12 pontos
Apresentação de um Plano de mobilização de mão-de-obra em que as deficiências: com recursos humanos insuficientes ou inadequados ou cujo momento de execução previsto no Plano de Trabalhos não seja coincidente com o momento da utilização da respetiva mão-de-obra; tenham um valor igual ou superior a 50% das atividades que compõem o Plano de trabalhos.	10 pontos

Caso o Plano de mobilização de mão-de-obra seja constituído com menos de 50% das atividades que compõem a lista de medições e orçamento, ou a escala de tempo não seja a semana, ou não faça a indicação da mão-de-obra como preconizada no Caderno de Encargos, a classificação neste subcritério PMPT será igual a 10, independentemente da pontuação que obteria no quadro de referencia PMPT.

**2.4. Compatibilização do Plano de Equipamentos com o Plano de Trabalhos - (PEPT)**

O modo como é elaborado um Plano de Trabalhos, está dependente dos equipamentos que os concorrentes têm ao seu dispor. Assim, pretende-se constatar se os equipamentos previstos são os adequados e suficientes para as respetivas atividades, assim como se aquando da altura em que são executadas as várias atividades, projetadas no Plano de Trabalhos, há coincidência com os equipamentos demonstrados no respetivo Plano. Os equipamentos atribuídos a uma determinada atividade só serão considerados nessa atividade, pelo que não serão considerados noutras atividades, mesmo que estas decorram no mesmo instante temporal.

Quadro de referência PEPT

Conteúdo	Nota (PEPT)
Apresentação de um Plano de mobilização de equipamentos compatibilizado com o Plano de Trabalhos proposto, podendo ter equipamentos insuficientes ou inadequados ou cujo momento de execução, previsto no Plano de Trabalhos, não seja coincidente com o momento da utilização dos respetivos equipamentos, até 3 atividades.	20 pontos
Apresentação de um Plano de mobilização de equipamentos em que as deficiências: com equipamentos insuficientes ou inadequados ou cujo momento de execução previsto no Plano de Trabalhos não seja coincidente com o momento da utilização dos respetivos equipamentos; estejam entre 4 (inclusive) atividades e inferiores a 10% das atividades que compõem o Plano de trabalhos.	18 pontos
Apresentação de um Plano de mobilização de equipamentos em que as deficiências: com equipamentos insuficientes ou inadequados ou cujo momento de execução previsto no Plano de Trabalhos não seja coincidente com o momento da utilização dos respetivos equipamentos; estejam entre 10% (inclusive) e inferiores a 25% das atividades que compõem o Plano de trabalhos.	15 pontos
Apresentação de um Plano de mobilização de equipamentos em que as deficiências: com equipamentos insuficientes ou inadequados ou cujo momento de execução previsto no Plano de Trabalhos não seja coincidente com o momento da utilização dos respetivos equipamentos; estejam entre 25% (inclusive) e inferiores a 50% das atividades que compõem o Plano de trabalhos.	12 pontos
Apresentação de um Plano de mobilização de equipamentos em que as deficiências: com equipamentos insuficientes ou inadequados ou cujo momento de execução previsto no Plano de Trabalhos não seja coincidente com o momento da utilização dos respetivos equipamentos; tenham um valor igual ou superior a 50% das atividades que compõem o Plano de trabalhos.	10 pontos

Caso o Plano de Equipamentos seja constituído com menos de 50% das atividades que compõem a lista de medições e orçamento, ou a escala de tempo não seja a semana, a classificação neste subcritério PEPT será igual a 10, independentemente da pontuação que obteria no quadro de referência PEPT.



2.5. Grau de pormenorização do Plano de Trabalhos - (PPT)

É verificado o número de Parâmetros que compõem o Plano de Trabalhos entregue pelo concorrente. O Parâmetro máximo, (superior ao qual não há melhoria de nota), é o do número de capítulos e artigos que compõem o mapa de Medições e Orçamento constante na Plataforma eletrónica. Assim, a nota a atribuir a cada proposta para este ponto 2.5 será:

$$\text{PPT} = (\text{NPar.} / \text{Nmáx}) \times 10 + 10$$

- **NPar** - é o número de parâmetros da proposta em análise.

- **Nmáx** - Parâmetro Máximo

$$\text{Nota2} = 0,30 \times \text{SA} \times \text{PEN1} + 0,30 \times \text{CC} + 0,15 \times \text{PMPT} \times \text{PEN1} + 0,15 \times \text{PEPT} \times \text{PEN1} + 0,10 \times \text{PPT}$$

PEN1 – Penalização – Poderá tomar os valores 1 ou 0,5

2.6. Penalizações

Embora neste momento ainda não seja possível definir com exatidão a data do início da empreitada, e de modo a uniformizar os Planos de Trabalhos das várias propostas, os concorrentes deverão considerar a Consignação no dia 1/9/2021, pelo que a data do início dos trabalhos deverá ser a de 2/9/2021, de modo a calcular todas as datas subsequentes.

Caso o Plano de Trabalhos não apresente as datas do Início e Final de cada atividade, ou não apresente a coluna com a designação das precedências, ou não apresente a coluna das folgas, ou a data para início dos trabalhos seja diferente de 2/9/2021, ou o período de execução dos trabalhos, previsto do Plano de Trabalhos, seja diferente do inscrito pelo concorrente no Anexo IV ao presente Programa de Procedimento, o valor da **PEN1=0,5**; caso contrário **PEN1=1**

Caso “Nota2” seja inferior a 10, pela aplicação de **PEN1**, então **Nota2 = 10**.

3. SISTEMA DE GESTÃO E CONTROLO DE QUALIDADE,

Sendo muito amplo o espectro abrangente pela Gestão de Qualidade numa empreitada, interessa-nos focalizar alguns pontos que achamos mais importantes, os quais serão classificados do seguinte modo:

**3.1. Monitorização dos trabalhos a executar**

O concorrente apresenta um Plano de Qualidade, o qual contemple a forma de controlar as atividades a executar. A análise do Sistema de Gestão e Controlo de Qualidade será efetuada pela apresentação dos Planos de Monitorização e Medição, os quais terão que indicar os seguintes itens: o nome da Atividade a Controlar, o Parâmetro a Monitorizar, seus valores nominais e as respetivas tolerâncias, o cargo de quem irá fazer a monitorização, a frequência da monitorização.

Quadro Parâmetros

Nº Parâmetro	Atividades a controlar	Parâmetro a Monitorizar	Cargo de quem faz a monitorização	Frequência da monitorização	Valor Nominal	Tolerância
Pa1	sapata em betão armado	altura da sapata			0,50m	
Pa2	sapata em betão armado	altura da sapata			0,40m	
Pa3	viga de equilibrato	altura da viga			0,50m	
Pa4	viga lintel	altura da viga			0,90m	
Pa5	pavimento térreo	altura do agregado britado de granulometria extensa			0,15m	

Tabela de obtenção das classificações, para cada parâmetro, conforme as tolerâncias indicadas.

Parâmetro Pa1			
Tolerâncias	>0,01m	<=0,01m e >0,005m	<=0,005m
Classificação a atribuir para Pa1	10	15	20

Parâmetro Pa2			
Tolerâncias	>0,01m	<=0,01m e >0,004m	<=0,004m
Classificação a atribuir para Pa2	10	15	20

Parâmetro Pa3			
Tolerâncias	>0,01m	<=0,01m e >0,005m	<=0,005m
Classificação a atribuir para Pa3	10	15	20



Parâmetro Pa4			
Tolerâncias	>0,01m	<=0,01m e >0,005m	<=0,005m
Classificação a atribuir para Pa4	10	15	20

Parâmetro Pa5			
Tolerâncias	>0,01m	<=0,01m e >0,005m	<=0,005m
Classificação a atribuir para Pa5	10	15	20

O preenchimento do “Quadro Parâmetros”, com especificação de valores incorretos nos parâmetros já incluídos no quadro, implica uma classificação de 10 (dez) valores para o parâmetro em causa.

Os concorrentes ficam vinculados às tolerâncias indicadas, sendo que estas irão servir de referência na fiscalização dos trabalhos.

$$\text{Nota3} = \text{Pa1} \times 0,2 + \text{Pa2} \times 0,2 + \text{Pa3} \times 0,2 + \text{Pa4} \times 0,2 + \text{Pa5} \times 0,2$$

4. SISTEMA DE GESTÃO DE SEGURANÇA

A nota do sistema de Gestão de Segurança é dada pela análise de cada um dos itens da tabela seguinte. As notas a atribuir a cada ponto, poderão variar entre 0 (zero) e o valor máximo especificado para cada um dos pontos.

Cláusula	
1 – Política definida pela gestão de topo para a presente empreitada:	
1.1. A política definida é adequada à natureza e à escala dos riscos da SST para a empreitada.	0,4 valores
1.2. Inclui um compromisso de prevenção das lesões e afeções da saúde e melhoria contínua da gestão e do desempenho da SST para a empreitada.	0,4 valores
1.3. Inclui um compromisso para, no mínimo, cumprir com os requisitos legais aplicáveis e outros que o concorrente subscreva no âmbito da segurança e saúde no trabalho para a empreitada.	0,4 valores
1.4. Está prevista a comunicação a todas as pessoas que trabalham sob o controlo da organização da empreitada com o intuito de sensibilização para as obrigações individuais no âmbito da SST para a empreitada.	0,4 valores
1.5. Está prevista a disponibilidade às partes interessadas (Subempreiteiros, fornecedores, etc.) para a empreitada.	0,4 valores
1.6. Encontra-se documentada. Indicação de como a pretendem implementar e manter para a empreitada.	0,3 valores



Cláusula	
2 - Planeamento:	
2.1. Identificação de perigos, apreciação do risco e definição de controlos para a empreitada.	
2.1.1. Apresentação da metodologia de avaliação de riscos para a empreitada.	0,5 valores
2.1.2. Avaliação prévia dos riscos identificando as atividades de rotina e esporádicas que irão ser desenvolvidas na empreitada.	0,5 valores
2.1.3. Avaliação prévia dos riscos de condicionalismos identificados no local da obra.	0,5 valores
2.2. Requisitos Legais e outros Requisitos	
2.2.1. O concorrente deve identificar como pretende identificar e aceder aos requisitos legais e outros que subscreva no âmbito da SST e ambiente para a empreitada.	0,2 valores
3 – Implementação e Operação	
3.1. Recursos, funções, responsabilidades, responsabilização e autoridade	
3.1.1. O concorrente deve indicar quais os recursos afetos à empreitada, indispensáveis para estabelecer, implementar, manter e melhorar o sistema de gestão da segurança desenvolvido na empreitada. Estes recursos incluem os recursos humanos (indicação do tempo de afetação de cada um à empreitada) e aptidões específicas, as infraestruturas da organização e os recursos tecnológicos e financeiros.	0,5 valores
3.1.2. Indicação das atribuições, das responsabilidades e da autoridade para a empreitada. Forma como estas devem ser documentadas e comunicadas, de modo a proporcionar uma gestão de SST eficaz. (definição de funções)	0,5 valores
3.2. Competência, formação e sensibilização	
3.2.1. Identificação das necessidades de formação associadas aos riscos identificados na avaliação de riscos das atividades a desenvolver na empreitada e respostas a possíveis emergências. (Plano de Formação)	0,5 valores
3.2.2. Identificação dos modelos de registos associados para a empreitada.	0,5 valores
3.3. Comunicação, participação e consulta	
3.3.1. Definição de como pretende formar uma comissão de segurança para a empreitada com eleição de representantes dos trabalhadores.	0,5 valores
4 – Controlo de documentos e registos	
4.1. Apresentação dos documentos e registos da proposta para a empreitada, devidamente identificados e controlados.	0,5 valores
5 – Controlo Operacional	
5.1. O concorrente deve identificar a forma como irá efetuar o controlo operacional dos perigos e riscos de SST identificados para a empreitada.	0,5 valores
6 – Preparação e resposta a emergência	
6.1. O concorrente deve identificar um procedimento para identificar	0,5



Cláusula	
e controlar as situações de emergências e acidentes potenciais que podem ter impacto na SST na empreitada, dando resposta a estas situações.	valores
7 – Monitorização e medição do desempenho	
7.1. O concorrente deve identificar a forma como pretende implementar e manter uma monitorização e medição do seu desempenho, de uma forma regular, as características principais das suas operações que podem ter impacto de SST significativo na empreitada. O concorrente deve também verificar o cumprimento legal das suas atividades no estaleiro durante as suas monitorizações.	0,5 valores
8 – Não Conformidade, ações corretivas e ações preventivas	
8.1. O concorrente deve identificar a forma como pretende tratar as não conformidades reais ou potenciais da empreitada, e a implementação das ações corretivas ou preventivas resultantes das mesmas, tendo em vista a melhoria continua do sistema para a empreitada	0,5 valores
9 – Investigação de Acidentes, Incidentes	
9.1. O concorrente deve identificar a forma como pretende registar, investigar e analisar os acidentes e incidentes registados durante a fase de execução da empreitada.	0,5 valores
10 – Auditorias ao sistema	
10.1. O concorrente deve identificar se pretende efetuar, por sua conta, auditorias ao sistema implementado na empreitada e se existe um planeamento efetivo dessas auditorias desde o início da empreitada.	0,5 valores

Nota4=10 + Σ (valores atribuídos a cada ponto)

5. SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL

A nota do sistema de Gestão de Acompanhamento Ambiental é dada pela análise de cada um dos itens da tabela seguinte. As notas a atribuir a cada ponto, poderão variar entre 0 (zero) e o valor máximo especificado para cada um dos pontos.

Cláusula	
1 - Planeamento:	
1.1. Aspetos Ambientais	
1.1.1. Apresentação da metodologia para efetuar a identificação dos aspetos ambientais das suas atividades na empreitada e identificar os aspetos que têm ou podem ter impacto significativo sobre o ambiente e medidas de prevenção para os aspetos identificados.	2
2 – Implementação e Operação	
2.1. Recursos, funções, responsabilidades, responsabilização e autoridade	
2.1.1. O concorrente deve indicar quais os recursos afetos à empreitada,	2



Cláusula	
indispensáveis para estabelecer, implementar, manter e melhorar o sistema de gestão do ambiente desenvolvido na empreitada. Estes recursos incluem os recursos humanos e aptidões específicas, as infraestruturas da organização e os recursos tecnológicos e financeiros.	
3 – Controlo Operacional	
3.1. O concorrente deve identificar a forma como irá efetuar o controlo operacional dos aspetos ambientais identificados para a empreitada.	2
4 – Preparação e resposta a emergência	
4.1. O concorrente deve identificar um procedimento para identificar e controlar as situações de emergências e acidentes potenciais que podem ter impacto no ambiente na empreitada, dando resposta a estas situações.	2
5 – Monitorização e medição do desempenho	
5.1. O concorrente deve identificar a forma como pretende implementar e manter uma monitorização e medição do seu desempenho na empreitada, de uma forma regular, as características principais das suas operações que podem ter impacto ambiental significativo na empreitada. O concorrente deve também verificar o cumprimento legal das suas atividades no estaleiro da empreitada durante as suas monitorizações.	2

Nota5=10 + Σ (valores atribuídos a cada ponto)

**ANEXO VII****Modelo de declaração**

[a que se refere a alínea a) do n.º 1 do artigo 81.º]

1 — ... (nome, número de documento de identificação e morada), na qualidade de representante legal de (1)... (firma, número de identificação fiscal e sede ou, no caso de agrupamento concorrente, firmas, números de identificação fiscal e sedes), adjudicatário(a) no procedimento de... (designação ou referência ao procedimento em causa), declara, sob compromisso de honra, que a sua representada (2) não se encontra em nenhuma das situações previstas no n.º 1 do artigo 55, do Código dos Contratos Públicos:

2 — O declarante junta em anexo [ou indica...como endereço do sítio da Internet onde podem ser consultados (3)] os documentos comprovativos de que a sua representada (4) não se encontra nas situações previstas nas alíneas b), d), e) e h) do n.º 1, do artigo 55, do Código dos Contratos Públicos.

3 — O declarante tem pleno conhecimento de que a prestação de falsas declarações implica a caducidade da adjudicação e constitui contraordenação muito grave, nos termos do artigo 456, do Código dos Contratos Públicos, a qual pode determinar a aplicação da sanção acessória de privação do direito de participar, como candidato, como concorrente ou como membro de agrupamento candidato ou concorrente, em qualquer procedimento adotado para a formação de contratos públicos, sem prejuízo da participação à entidade competente para efeitos de procedimento criminal.

... (local),... (data),... [assinatura (5)].

(1) Aplicável apenas a concorrentes que sejam pessoas coletivas.

(2) No caso de o concorrente ser uma pessoa singular, suprimir a expressão «a sua representada».

(3) Acrescentar as informações necessárias à consulta, se for o caso.

(4) No caso de o concorrente ser uma pessoa singular, suprimir a expressão «a sua representada».

(5) Nos termos do disposto nos n.ºs 4 e 5, do artigo 57.

**ANEXO VIII****Modelo de garantia bancária/seguro-caução**

Garantia bancária/seguro de caução (eliminar o que não interessar) n.º _____

Em nome e a pedido de _____ (adjudicatário), vem o(a) _____ (instituição garante), pelo presente documento, prestar, a favor de _____ (entidade adjudicante beneficiária), uma garantia bancária/seguro-caução (eliminar o que não interessar), até ao montante de _____ (por algarismos e por extenso), destinada(o) a caucionar o integral cumprimento das obrigações assumidas pelo(s) garantido(s) no âmbito do _____ (identificação do procedimento), nos termos dos n.ºs 6 e 8/7 e 8 (eliminar o que não interessar) do artigo 90, do Código dos Contratos Públicos.

A presente garantia corresponde a [até 5%] do preço contratual e funciona como se estivesse constituída em moeda corrente, responsabilizando-se o garante, sem quaisquer reservas, por fazer a entrega de toda e qualquer importância, até ao limite da garantia, logo que interpelado por simples notificação escrita por parte da entidade beneficiária.

Fica bem assente que o banco/companhia de seguros (eliminar o que não interessar) garante, no caso de vir a ser chamado(a) a honrar a presente garantia, não poderá tomar em consideração quaisquer objeções do(s) garantido(s), sendo-lhe igualmente vedado opor à entidade beneficiária quaisquer reservas ou meios de defesa de que o garantido se possa valer face ao garante.

A presente garantia permanece válida até que seja expressamente autorizada a sua libertação pela entidade beneficiária, não podendo ser anulada ou alterada sem esse mesmo consentimento e independentemente da liquidação de quaisquer prémios que sejam devidos.

[Data e assinatura do(s) representante(s) legal(ais)]



ANEXO IX

Modelo de caução por depósito em dinheiro

..... €

Vai com escritório em, depositar na (sede, filial, agência ou delegação) da ... (instituição), a quantia de € (..... euros), como caução referente às obrigações decorrentes do contrato de aquisição da prestação de serviços relativa ao Concurso Público *[com publicação de anúncio no JOUE]* para “.....”.

Este depósito fica à ordem do (identificação da entidade adjudicante), com sede na (....), entidade a quem deve ser remetido o respetivo conhecimento.

Data ____/____/____

Assinaturas