



MUNICÍPIO DE ANADIA

O presente Caderno de Encargos, composto por quarenta e uma (41) páginas, numeradas de um (01) a quarenta e um (41), todas por mim rubricadas, foi aprovado em reunião ordinária do Executivo Municipal, realizada no dia vinte e sete (27) de maio de dois mil e vinte (2020).

A Chefe de Divisão

CADERNO DE ENCARGOS

①

CLÁUSULAS GERAIS

EMPREITADA DE

**CONTROLO E REDUÇÃO DE PERDAS NO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO  
E ADUÇÃO DE ÁGUA NO CONCELHO DE ANADIA**

ÍNDICE

1 - OBJECTO ..... 3

2 - DISPOSIÇÕES POR QUE SE REGE A EMPREITADA ..... 3

3 - INTERPRETAÇÃO DOS DOCUMENTOS QUE REGEM A EMPREITADA ..... 4

4 - ESCLARECIMENTO DE DÚVIDAS ..... 5

5 - PROJECTO ..... 5

6 - PREPARAÇÃO E PLANEAMENTO DA OBRA ..... 6

7 - MODIFICAÇÃO DO PLANO DE TRABALHOS E DO PLANO PAGAMENTOS ..... 7

8 - PRAZOS DE EXECUÇÃO DA EMPREITADA ..... 9

9 - CUMPRIMENTO DO PLANO DE TRABALHOS ..... 9

10 - MULTAS POR VIOLAÇÃO DOS PRAZOS CONTRATUAIS ..... 10

11 - ACTOS E DIREITOS DE TERCEIROS ..... 10

12 - CONDIÇÕES GERAIS DE EXECUÇÃO DOS TRABALHOS ..... 11

13 - ERROS OU OMISSÕES DO PROJECTO E DE OUTROS DOCUMENTOS ..... 11

14 - ALTERAÇÕES AO PROJECTO PROPOSTAS PELO EMPREITEIRO ..... 12

15 - MENÇÕES OBRIGATÓRIAS NO LOCAL DOS TRABALHOS ..... 13

16 - ENSAIOS ..... 13

17 - MEDIÇÕES ..... 14

18 - EXECUÇÃO SIMULTÂNEA DE OUTROS TRABALHOS NO LOCAL DA OBRA ..... 14

19 - OUTROS ENCARGOS DO EMPREITEIRO ..... 15

20 - OBRIGAÇÕES GERAIS ..... 15

21 - HORÁRIO DE TRABALHO ..... 16

22 - SEGURANÇA, HIGIENE E SAÚDE NO TRABALHO ..... 16



|                                                                               |    |
|-------------------------------------------------------------------------------|----|
| 23 - PREÇO E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO .....                                     | 17 |
| 24 - ADIANTAMENTOS AO EMPREITEIRO .....                                       | 18 |
| 25 - DESCONTOS NOS PAGAMENTOS .....                                           | 18 |
| 26 - MORA NO PAGAMENTO .....                                                  | 18 |
| 27 - REVISÃO DE PREÇOS .....                                                  | 19 |
| 28 - REPRESENTAÇÃO DO EMPREITEIRO .....                                       | 19 |
| 29 - REPRESENTAÇÃO DO DONO DA OBRA .....                                      | 20 |
| 30 - LIVRO DE REGISTO DA OBRA .....                                           | 20 |
| 31 - RECEPÇÃO PROVISÓRIA .....                                                | 21 |
| 32 - PRAZO DE GARANTIA .....                                                  | 21 |
| 33 - RECEPÇÃO DEFINITIVA .....                                                | 21 |
| 34 - RESTITUIÇÃO DOS DEPÓSITOS, QUANTIAS RETIDAS E LIBERTAÇÃO DA CAUÇÃO ..... | 22 |
| 35 - DEVERES DE INFORMAÇÃO .....                                              | 23 |
| 36 - SUBCONTRATAÇÃO E CESSÃO DA POSIÇÃO CONTRATUAL .....                      | 23 |
| 37 - RESOLUÇÃO DO CONTRATO PELO DONO DA OBRA .....                            | 24 |
| 38 - RESOLUÇÃO DO CONTRATO PELO EMPREITEIRO .....                             | 26 |
| 39 - COMUNICAÇÕES E NOTIFICAÇÕES .....                                        | 26 |
| 40 - CONTAGEM DOS PRAZOS .....                                                | 26 |
| ANEXO I - FÓRMULA POLINOMIAL DE REVISÃO DE PREÇOS .....                       | 27 |

## CADERNO DE ENCARGOS

### DISPOSIÇÕES INICIAIS

#### 1 - OBJECTO

O presente Caderno de Encargos compreende as cláusulas a incluir no contrato a celebrar no âmbito do concurso para realização da empreitada de “CONTROLO E REDUÇÃO DE PERDAS NO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO E ADUÇÃO DE ÁGUA NO CONCELHO DE ANADIA”.

#### 2 - DISPOSIÇÕES POR QUE SE REGE A EMPREITADA

##### 2.1 - A execução do contrato obedece:

- a) As cláusulas do contrato e o estabelecido em todos os elementos e documentos que dele fazem parte integrante;
- b) Ao Decreto-Lei nº 18/2008, de 29 de Janeiro (Código dos Contratos Públicos – CPP), alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 111-B/2017, de 31 de agosto;
- c) Ao Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de Outubro e respectiva legislação complementar;
- d) À restante legislação e regulamentação aplicável, nomeadamente a que respeita à construção, à revisão de preços, às instalações do pessoal, à segurança social, à higiene, segurança, prevenção e medicina no trabalho e à responsabilidade civil perante terceiros;
- e) Às regras de arte.

##### 2.2 - Para os efeitos estabelecidos na alínea a) do número anterior, consideram-se integrados no contrato:

- CADERNO DE ENCARGOS / CLÁUSULAS GERAIS / 4 -

- a) O clausulado contratual, incluindo os ajustamentos propostos de acordo com o disposto no artigo 99º do Código dos Contratos Públicos e aceites pelo adjudicatário nos termos do disposto no artigo 101º desse mesmo Código;
- b) O caderno de encargos;
- c) O projecto de execução em anexo;
- d) A proposta adjudicada;
- e) Os esclarecimentos sobre a proposta adjudicada prestados pelo empreiteiro;
- f) Todos os outros documentos que sejam referidos no clausulado contratual ou no caderno de encargos.

**3 - INTERPRETAÇÃO DOS DOCUMENTOS QUE REGEM A EMPREITADA**

- 3.1 - No caso de existirem divergências entre os vários documentos referidos nas alíneas b) a f) do n.º 2 da cláusula anterior, prevalecem os documentos pela ordem em que são aí indicados.
- 3.2 - No caso de divergência entre o caderno de encargos e o projecto de execução, prevalece o primeiro quanto à definição das condições jurídicas e técnicas de execução da empreitada e o segundo em tudo o que respeita à definição da própria obra.
- 3.3 - No caso de divergência entre as várias peças do projecto de execução:
  - a) As peças desenhadas prevalecem sobre todas as outras quanto à localização, às características dimensionais da obra e à disposição relativas das suas diferentes partes;
  - b) As folhas de medições discriminadas e referenciadas e os respectivos mapas resumo de quantidades de trabalhos prevalecem sobre quaisquer outras no que se refere à natureza e quantidade dos trabalhos, sem prejuízo do disposto nos artigos 50º do CCP;
  - c) Em tudo o mais prevalece o que constar da memória descritiva e das restantes peças do projecto de execução.
- 3.4 - Em caso de divergência entre os documentos referidos no ponto 2.2. e o clausulado contratual, prevalecem os primeiros, salvo quanto aos ajustamentos propostos de acordo com

o disposto no artigo 99º do CCP e aceites pelo adjudicatário nos termos do disposto no artigo 101º desse mesmo Código.

#### **4 - ESCLARECIMENTO DE DÚVIDAS**

- 4.1 - As dúvidas que o Empreiteiro tenha na interpretação dos documentos por que se rege a empreitada devem ser submetidas ao director de fiscalização da obra antes do início da execução dos trabalhos a que respeitam.
- 4.2 - No caso de as dúvidas ocorrerem somente após o início da execução dos trabalhos a que dizem respeito, deve o empreiteiro submetê-las imediatamente ao director de fiscalização da obra, juntamente com os motivos justificativos da sua não apresentação antes do início daquela execução.
- 4.3 - O incumprimento do disposto no número anterior torna o empreiteiro responsável por todas as consequências da errada interpretação que porventura haja feito, incluindo a demolição e reconstrução das partes da obra em que o erro se tenha reflectido.

#### **5 - PROJECTO**

- 5.1 - O projecto a considerar para a realização da empreitada é o patenteado no presente procedimento e encontra-se em anexo a este, sendo constituído por:
  - 5.1.1- Mapa de Quantidades de todas as espécies de trabalho previstas;
  - 5.1.2- Memória Descritiva do Projeto;
  - 5.1.2- Peças Escritas e Desenhadas de cada especialidade;
  - 5.1.3- Pano de Saúde e Segurança em Projeto;
  - 5.1.4- Plano de Gestão de Resíduos de Construção;

**OBRIGAÇÕES DO EMPREITEIRO**

**6 - PREPARAÇÃO E PLANEAMENTO DA OBRA**

6.1 - O empreiteiro é responsável:

- a) Perante o dono da obra pela preparação, planeamento e coordenação de todos os trabalhos da empreitada, ainda que em caso de subcontratação, bem como pela preparação, planeamento e execução dos trabalhos necessários à aplicação, em geral, das normas sobre segurança, higiene e saúde no trabalho vigentes e, em particular, das medidas consignadas no plano de segurança e saúde e no plano de prevenção e gestão de resíduos de construção e demolição;
- b) Perante as entidades fiscalizadoras, pela preparação, planeamento e coordenação dos trabalhos necessários à aplicação das medidas sobre segurança, higiene e saúde no trabalho em vigor, bem como pela aplicação do documento indicado no ponto 6.4 - f).

6.2 - A disponibilização e o fornecimento de todos os meios necessários para a realização da obra e dos trabalhos preparatórios ou acessórios, incluindo os materiais e os meios humanos, técnicos e equipamentos, compete ao empreiteiro.

6.3 - O empreiteiro realiza todos os trabalhos que, por natureza, por exigência legal ou segundo o uso corrente, sejam considerados como preparatórios ou acessórios à execução da obra, designadamente:

- a) Trabalhos de montagem, construção, manutenção, desmontagem e demolição do estaleiro;
- b) Trabalhos necessários para garantir a segurança de todas as pessoas que trabalhem na obra ou que circulem no respectivo local, incluindo o pessoal dos subempreiteiros e terceiros em geral, para evitar danos nos prédios vizinhos e para satisfazer os regulamentos de segurança, higiene e saúde no trabalho e de polícia nas vias públicas;



- c) Trabalhos de restabelecimento, por meio de obras provisórias, de todas as servidões e serventias que seja indispensável alterar ou destruir para a execução dos trabalhos e para evitar a estagnação de águas que os mesmos possam originar;
- d) Trabalhos de construção dos acessos ao estaleiro e das serventias internas deste.

6.4 - A preparação e o planeamento da execução da obra compreendem ainda:

- a) A apresentação pelo empreiteiro ao dono da obra de quaisquer dúvidas relativas aos materiais, aos métodos e às técnicas a utilizar na execução da empreitada;
- b) O esclarecimento dessas dúvidas pelo dono da obra;
- c) A apresentação pelo empreiteiro de reclamações relativamente a trabalhos complementares que se destinem ao suprimento erros e omissões que sejam detetados nessa fase da obra, nos termos previstos no n.º 4 do Art.º 378º do CCP;
- d) A apreciação e decisão do dono da obra das reclamações a que se refere a alínea anterior;
- e) A elaboração e apresentação pelo empreiteiro do plano de trabalhos ajustado no caso previsto no n.º 4 do artigo 361º do CCP;
- f) A elaboração de documento do qual conste o desenvolvimento prático do plano de segurança e saúde, devendo analisar, desenvolver e complementar as medidas aí previstas, em função do sistema utilizado para a execução da obra, em particular as tecnologias e a organização de trabalhos utilizados pelo empreiteiro.

**A apresentação do Desenvolvimento Prático do Plano de Segurança e Saúde em Obra deverá ser entregue ao dono de obra, na data da assinatura do Contrato Escrito.**

## 7 - MODIFICAÇÃO DO PLANO DE TRABALHOS E DO PLANO DE PAGAMENTOS

- 7.1 - O dono da obra pode modificar em qualquer momento o plano de trabalhos em vigor por razões de interesse público.

- CADERNO DE ENCARGOS / CLÁUSULAS GERAIS / 8 -

- 7.2 - No caso previsto no número anterior, o empreiteiro tem direito à reposição do equilíbrio financeiro do Contrato em função dos danos sofridos em consequência dessa modificação, mediante reclamação a apresentar no prazo de 30 dias a contar da data de notificação da mesma, que deve conter os elementos referidos no n.º 3 do artigo 345º do CCP.
- 7.3 - Em quaisquer situações em que se verifique a necessidade de o plano de trabalhos em vigor ser alterado, independentemente de tal se dever ao facto imputável ao empreiteiro, deve este apresentar ao dono da obra um plano de trabalhos modificado.
- 7.4 - Sem prejuízo do número anterior, em caso de desvio do plano de trabalhos, que, injustificadamente, ponha em risco o cumprimento do prazo de execução da obra ou dos respectivos prazos parcelares, o dono da obra pode notificar o empreiteiro para apresentar, no prazo de 10 dias, um plano de trabalhos modificado, adoptando as medidas de correcção que sejam necessárias à recuperação do atraso verificado.
- 7.5 - Em quaisquer situações em que se verifique a necessidade de o plano de trabalhos em vigor se alterado, independentemente de tal se dever ao facto imputável ao empreiteiro, deve este apresentar ao dono da obra um plano de trabalhos modificado.
- 7.6 - Sem prejuízo do disposto no n.º 3 do artigo 373º do CCP, o dono da obra pronuncia-se sobre as alterações propostas pelo empreiteiro ao abrigo dos n.ºs 7.3 e 7.4, no prazo de dez dias, equivalendo a falta de pronúncia a aceitação do novo plano.
- 7.7 - Em qualquer dos casos previstos nos números anteriores, o plano de trabalhos modificado apresentado pelo empreiteiro deve ser aceite pelo dono da obra desde que dele não resulte prejuízo para a obra ou prorrogação dos prazos de execução.
- 7.8 - Sempre que o plano de trabalhos seja modificado, deve ser feito o consequente reajustamento do plano de pagamentos.

### PRAZOS DE EXECUÇÃO

#### **8 - PRAZO DE EXECUÇÃO DA EMPREITADA**

8.1 - O empreiteiro obriga-se a:

8.1.1 - Iniciar a execução da obra na data da consignação total ou da primeira consignação parcial ou ainda da data em que o dono da obra comunique ao empreiteiro a aprovação do plano de segurança e saúde, caso esta última seja posterior;

8.1.2 - Cumprir todos os prazos parciais vinculativos de execução previstos no plano de trabalhos em vigor;

8.1.3 - Concluir a execução da obra e solicitar a realização da obra para efeitos da sua recepção provisória no prazo de **300 dias**, a contar da data da sua consignação, ou da data de aprovação do Plano de Segurança e Saúde em obra.

8.2 - No caso de se verificarem atrasos injustificados na execução de trabalhos em relação ao plano de trabalhos em vigor, imputáveis ao empreiteiro, este é obrigado, a expensas suas, a tomar todas as medidas de reforço de meios de acção e de reorganização da obra necessárias à recuperação dos atrasos e ao cumprimento do prazo de execução.

#### **9 - CUMPRIMENTO DO PLANO DE TRABALHOS**

9.1 - O empreiteiro informa mensalmente o director de fiscalização da obra dos desvios que se verifiquem entre o desenvolvimento efectivo de cada uma das espécies de trabalhos e as previsões do plano em vigor.

9.2 - Quando os desvios assinalados pelo empreiteiro nos termos do ponto anterior, não coincidirem com os desvios reais, o director de fiscalização da obra notifica-o dos que considera existirem.

- 9.3 - No caso de o empreiteiro retardar injustificadamente a execução dos trabalhos previstos no plano em vigor, de modo a pôr em risco a conclusão da obra dentro do prazo contratual, é aplicável o disposto no ponto 7.3.

#### **10 - MULTAS POR VIOLAÇÃO DOS PRAZOS CONTRATUAIS**

- 10.1 - Em caso de atraso no início ou na conclusão da execução da obra por facto imputável ao empreiteiro, o dono da obra pode aplicar uma sanção contratual, por cada dia de atraso no valor correspondente a 1/100 do preço contratual.
- 10.2 - No caso de incumprimento de prazos parciais de execução da obra por facto imputável ao empreiteiro, é aplicável o disposto no n.º 10.1, sendo o montante da sanção contratual aí prevista reduzido a metade.
- 10.3 - O empreiteiro tem direito ao reembolso das quantias pagas a título de sanção contratual por incumprimento dos prazos parciais de execução da obra quando recupere o atraso na execução dos trabalhos e a obra seja concluída dentro do prazo de execução do Contrato.

#### **11 - ACTOS E DIREITOS DE TERCEIROS**

- 11.1 - Sempre que o empreiteiro sofra atrasos na execução da obra em virtude de qualquer facto imputável a terceiros, deve, no prazo de 10 dias a contar da data em que tome conhecimento da ocorrência, informar, por escrito, o director da fiscalização da obra, a fim de o dono da obra ficar habilitado a tomar as providências necessárias para diminuir ou recuperar tais atrasos.
- 11.2 - No caso de os trabalhos a executar pelo empreiteiro serem susceptíveis de provocar prejuízos ou perturbações a um serviço de utilidade pública, o empreiteiro, se disso tiver ou dever ter conhecimento, comunica, antes do início dos trabalhos em causa, ou no decorrer destes, esse facto ao director da fiscalização da obra, para que este possa tomar as providências que julgue necessárias perante a entidade concessionária ou exploradora daquele serviço.

### CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO DA EMPREITADA

#### **12 - CONDIÇÕES GERAIS DE EXECUÇÃO DOS TRABALHOS**

- 12.1 - A obra deve ser executada de acordo com as regras da arte e em perfeita conformidade com o projecto, com o presente caderno de encargos e com as demais condições técnicas contratualmente estipuladas.
- 12.2 - Relativamente às técnicas construtivas a adoptar, o empreiteiro fica obrigado a seguir, no que seja aplicável aos trabalhos a realizar, o conjunto de prescrições técnicas definidas nos termos do ponto 2.
- 12.3 - O empreiteiro pode propor ao dono da obra a substituição dos métodos e técnicas de construção ou dos materiais previstos no presente caderno de encargos e no projecto, por outros que considere mais adequados, sem prejuízo da obtenção das características finais especificadas para a obra.

#### **13 - TRABALHOS COMPLEMENTARES**

- 13.1 - O empreiteiro deve comunicar ao director de fiscalização da obra quaisquer trabalhos complementares não previstos nos elementos da solução da obra por que se rege a execução dos trabalhos, bem como das ordens, avisos e notificações recebidas.
- 13.2 - O empreiteiro tem a obrigação de executar todos os trabalhos complementares que lhe sejam ordenados, por escrito, pelo dono da obra, o qual deve entregar ao empreiteiro todos os elementos necessários para esse efeito.
- 13.3 - Só pode ser ordenada a execução de trabalhos complementares de circunstâncias não previstas, de acordo com o disposto no nº 2 do Artº 370º do CCP.
- 13.4 - Só pode ser ordenada a execução de trabalhos complementares de circunstâncias imprevisíveis, de acordo com o disposto no nº 4 do Artº 370º do CCP.

- 13.5 - A responsabilidade pelos trabalhos complementares será avaliada de acordo com o Artº 378º do CCP.

#### **14 - ALTERAÇÕES AO PROJECTO PROPOSTAS PELO EMPREITEIRO**

- 14.1 - Sempre que propuser qualquer alteração ao projecto, o empreiteiro deve apresentar todos os elementos necessários à sua perfeita apreciação.
- 14.2 - Os elementos referidos no número anterior devem incluir, nomeadamente, a memória ou nota descritiva e explicativa da solução seguida, com indicação das eventuais implicações nos prazos e custos e, se for caso disso, peças desenhadas e cálculos justificativos e especificações de qualidade da mesma.
- 14.3 - Não podem ser executados quaisquer trabalhos nos termos das alterações ao projecto propostas pelo empreiteiro, sem que estas tenham sido expressamente aceites pelo dono da obra.

#### **15 - MENÇÕES OBRIGATÓRIAS NO LOCAL DOS TRABALHOS**

- 15.1 - Sem prejuízo do cumprimento das obrigações decorrentes da legislação em vigor, o empreiteiro deve afixar no local dos trabalhos, de forma visível, a identificação da obra, do dono da obra e do empreiteiro, com menção do respectivo alvará ou número de título de registo e manter cópia dos alvarás ou títulos de registo dos subcontratados.
- 15.2 - O empreiteiro deve ter patente no local da obra, em bom estado de conservação, o livro de registo da obra e um exemplar do projecto, do caderno de encargos, do clausulado contratual e dos demais documentos a respeitar na execução da empreitada, com as alterações que nele hajam sido introduzidas.
- 15.3 - O empreiteiro obriga-se também a ter patente no local da obra o horário de trabalho em vigor, bem como a manter à disposição de todos os interessados o texto dos contratos colectivos de trabalho aplicáveis.

- 15.4 - Nos estaleiros de apoio da obra devem igualmente estar patentes os elementos do projecto respeitantes aos trabalhos aí em curso.

## 16 - ENSAIOS

- 16.1 - Os ensaios a realizar na obra ou em partes da obra para verificação das suas características e comportamentos são os previstos nas normas e nos regulamentos em vigor e constituem encargo do empreiteiro.
- 16.2 - Quando o dono da obra tiver dúvidas obre a qualidade dos trabalhos, pode exigir a realização de quaisquer outros ensaios que se justifiquem, para além dos previstos.
- 16.3 - No caso de os resultados dos ensaios referidos no número anterior se mostrarem insatisfatórios e as deficiências encontradas forem da responsabilidade do empreiteiro, as despesas com os mesmos ensaios e com a reparação daquelas deficiências ficarão a seu cargos, sendo, no caso contrário, de conta do dono da obra.

## 17- MEDIÇÕES

- 17.1 - As medições de todos os trabalhos executados, incluindo os trabalhos não previstos no projecto e os trabalhos não devidamente ordenados pelo dono da obra são feitas no local da obra com a colaboração do empreiteiro e são formalizados em auto.
- 17.2 - As medições são efectuadas mensalmente, devendo estar concluídas até ao oitavo dia do mês imediatamente seguinte àquele a que respeitam.
- 17.3 - Os métodos e os critérios a adoptar para a realização de medições respeitam a seguinte ordem de prioridades:
- 17.3.1 - As normas oficiais de medição que porventura se encontrem em vigor;
- 17.3.2 - As normas definidas pelo Laboratório Nacional de Engenharia Civil;
- 17.3.3 - Os critérios geralmente utilizados ou, na falta deles, os que forem acordados entre o dono da obra e o empreiteiro.

**18 - EXECUÇÃO SIMULTÂNEA DE OUTROS TRABALHOS NO LOCAL DA OBRA**

- 18.1 - O dono da obra reserva-se o direito de executar ele próprio ou de mandar executar por outrem, conjuntamente com os da presente empreitada e na mesma obra, quaisquer trabalhos não incluídos no Contrato, ainda que sejam de natureza idêntica à dos contratados.
- 18.2 - Os trabalhos referidos no número anterior são executados em colaboração com o director de fiscalização da obra, de modo a evitar atrasos na execução do Contrato ou outros prejuízos.
- 18.3 - Quando o empreiteiro considere que a normal execução da empreitada está a ser impedida ou a sofrer atrasos em virtude da realização simultânea dos trabalhos previstos no ponto 18.1, deve apresentar a sua reclamação no prazo de dez dias a contar da data da ocorrência, a fim de serem adoptadas as providências adequadas à diminuição ou eliminação dos prejuízos resultantes da realização daqueles trabalhos.
- 18.4 - No caso de verificação de atrasos na execução da obra ou outros prejuízos resultantes da realização dos trabalhos previstos no ponto 18.1, o empreiteiro tem direito à reposição do equilíbrio financeiro do Contrato, de acordo com os artigos 282º e 354º do CCP, a efectuar nos seguintes termos:
- 18.4.1 - Prorrogação do prazo do Contrato por período correspondente ao do atraso eventualmente verificado na realização da obra, e;
- 18.4.2 - Indemnização pelo agravamento dos encargos previstos com a execução do Contrato que demonstre ter sofrido.

**19 - OUTROS ENCARGOS DO EMPREITEIRO**

- 19.1 - Correm inteiramente por conta do empreiteiro a reparação e a indemnização de todos os prejuízos que, por motivos que lhe sejam imputáveis, sejam sofridos por terceiros até à recepção definitiva dos trabalhos em consequência do modo de execução destes últimos, da actuação do pessoal do empreiteiro ou dos seus subempreiteiros e fornecedores e do deficiente comportamento ou da falta de segurança das obras, materiais, elementos de construção e equipamentos;

- 19.2 - Constituem ainda encargos do empreiteiro a celebração dos contratos de seguros indicados no presente caderno de encargos, a constituição das cauções exigidas no programa de procedimento e as despesas inerentes à celebração do Contrato.

## PESSOAL

### **20 - OBRIGAÇÕES GERAIS**

- 20.1 - São da exclusiva responsabilidade do empreiteiro as obrigações relativas ao pessoal empregado na execução da empreitada, à sua aptidão profissional e à sua disciplina.
- 20.2 - O empreiteiro deve manter a boa ordem no local de trabalhos, devendo retirar do local dos trabalhos, por sua iniciativa ou imediatamente após ordem do dono da obra, o pessoal que haja tido comportamento perturbador dos trabalhos, designadamente por menor probidade no desempenho dos respectivos deveres, por indisciplina ou por desrespeito de representantes ou agentes do dono da obra, do empreiteiro, dos subempreiteiros ou de terceiros.
- 20.3 - A ordem referida no número anterior deve ser fundamentada por escrito quando o empreiteiro o exija, mas sem prejuízo da imediata suspensão do pessoal.
- 20.4 - As quantidades e a qualificação profissional da mão-de-obra aplicada na empreitada devem estar de acordo com as necessidades dos trabalhos, tendo em conta o respetivo plano.

### **21 - HORÁRIO DE TRABALHO**

O empreiteiro pode realizar trabalhos fora do horário de trabalho, ou por turnos, desde que, para o efeito, obtenha autorização da entidade competente, se necessária, nos termos da legislação aplicável e dê a conhecer, por escrito, com antecedência suficiente, o respectivo programa ao director de fiscalização da obra.

## **22 - SEGURANÇA, HIGIENE E SAÚDE NO TRABALHO**

- 22.1 - O empreiteiro fica sujeito ao cumprimento das disposições legais e regulamentares em vigor sobre segurança, higiene e saúde no trabalho relativamente a todo o pessoal empregado na obra, correndo por sua conta os encargos que resultem do cumprimento de tais obrigações.
- 22.2 - O empreiteiro é ainda obrigado a acautelar, em conformidade com as disposições legais e regulamentares aplicáveis, a vida e a segurança do pessoal empregado na obra e a prestar-lhe a assistência médica de que careça por motivo de acidente no trabalho.
- 22.3 - No caso de negligência do empreiteiro no cumprimento das obrigações estabelecidas nos números anteriores, o director de fiscalização da obra pode tomar, à custa dele, as providências que se revelem necessárias, sem que tal facto diminua as responsabilidades do empreiteiro.
- 22.4 - Antes do início dos trabalhos e, posteriormente, sempre que o director de fiscalização da obra o exija, o empreiteiro apresenta apólices de seguro contra acidentes de trabalho relativamente a todo o pessoal empregado na obra, nos termos previstos no ponto 20.1.
- 22.5 - O empreiteiro responde, a qualquer momento, perante o director de fiscalização da obra, pela observância das obrigações previstas nos pontos anteriores, relativamente a todo o pessoal empregado na obra.

## **OBRIGAÇÕES DO DONO DA OBRA**

### **23 - PREÇO E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO**

- 23.1 - Pela execução da empreitada e pelo cumprimento das demais obrigações decorrentes do Contrato, deve o dono da obra pagar a quantia total do valor da proposta, o qual não deve exceder os **892.062,45 €** (oitocentos e noventa e dois mil, sessenta e dois Euros e quarenta e cinco cêntimos), acrescido de IVA à taxa legal em vigor.

- CADERNO DE ENCARGOS / CLÁUSULAS GERAIS / 17 -

- 23.2 - Os pagamentos a efectuar pelo dono da obra têm uma periodicidade mensal, sendo o seu montante determinado por medições mensais a realizar de acordo com o disposto no ponto 17.
- 23.3 - Os pagamentos são efectuados no prazo máximo de 60 dias após a apresentação da respectiva factura.
- 23.4 - O pagamento dos trabalhos complementares é feito nos termos previstos nos pontos anteriores, mas com base nos preços que lhes forem, em cada caso, especificamente aplicáveis, nos termos do artigo 373º do CCP.

**24 - ADIANTAMENTOS AO EMPREITEIRO**

- 24.1 - O empreiteiro pode solicitar, através de pedido fundamentado ao dono da obra, um adiantamento da parte do custo da obra necessária à aquisição de materiais ou equipamentos cuja utilização haja sido prevista no plano de trabalhos.
- 24.2 - Sem prejuízo do disposto nos artigos 292º e 293º do CCP, o adiantamento referido no ponto anterior só pode ser pago depois de o empreiteiro ter comprovado a prestação de uma caução do valor do adiantamento, através de títulos emitidos ou garantidos pelo Estado, garantia bancária ou seguro-caução.
- 24.3 - Todas as despesas decorrentes da prestação da caução prevista no número anterior correm por conta do empreiteiro.
- 24.4 - A caução para garantia de adiantamentos de preço é progressivamente liberada à medida que forem executados os trabalhos correspondentes ao pagamento adiantado que tenha sido efectuado pelo dono da obra, nos termos do n.º 2 do artigo 295º do CCP.

**25 - DESCONTOS NOS PAGAMENTOS**

- 25.1 - Com vista a garantir o exato e pontual cumprimento das obrigações contratuais, às importâncias que o empreiteiro tiver a receber em cada um dos pagamentos parciais é

deduzido o montante correspondente a 5% desse pagamento, nos termos do Artº 353º do CCP.

**26 - MORA NO PAGAMENTO**

Em caso de atraso do dono da obra no cumprimento das obrigações de pagamento do preço contratual, tem o empreiteiro direito aos juros de mora o montante em dívida à taxa legalmente fixada para o efeito pelo período correspondente à mora.

**27 - REVISÃO DE PREÇOS**

- 27.1 - A revisão de preços contratuais, como consequência de alteração dos custos de mão-de-obra, de materiais ou de equipamentos de apoio durante a execução da empreitada, é efectuada nos termos da Fórmula Polinomial constante do Anexo I a este Caderno de Encargos.

**REPRESENTAÇÃO DAS PARTES E CONTROLO**

**DA EXECUÇÃO DO CONTRATO**

**28 - REPRESENTAÇÃO DO EMPREITEIRO**

- 28.1 - Durante a execução do Contrato, o empreiteiro é representado por um Director de Obra, salvo nas matérias em que, em virtude da lei ou estipulação diversa no caderno de encargos ou Contrato, se estabeleça diferente mecanismo de representação.
- 28.2 - O empreiteiro obriga-se, sob reserva de aceitação pelo dono da obra, a confiar a sua representação a um técnico com a seguinte qualificação mínima: Eng.º Técnico Civil.
- 28.3 - Após a assinatura do Contrato e antes da consignação, o empreiteiro confirmará, por escrito, o nome do director de obra, indicando a sua qualificação técnica e ainda se o mesmo pertence ou não ao seu quadro técnico, devendo esta informação ser acompanhada por uma

declaração subscrita pelo técnico designado, assumindo a responsabilidade pela direcção técnica da obra e comprometendo-se a desempenhar essa função com proficiência e assiduidade.

- 28.4 - As ordens, os avisos e as notificações que se relacionem com os aspectos técnicos da execução da empreitada são dirigidos directamente ao director de obra.
- 28.5 - O director de obra acompanha assiduamente os trabalhos e está presente no local da obra sempre que para tal seja convocado.
- 28.6 - O dono da obra poderá impor a substituição do director de obra, devendo a ordem respectiva ser fundamentada por escrito.
- 28.7 - Na ausência ou impedimento do director de obra, o empreiteiro é representado por qual aquele indicar para esse efeito, devendo estar habilitado com os poderes necessários para responder, perante o director de fiscalização da obra, pela marcha dos trabalhos.
- 28.8 - O empreiteiro deve designar um responsável pelo cumprimento da legislação aplicável em matéria de segurança, higiene e saúde no trabalho e, em particular, pela correcta aplicação do documento referido na alínea f) do ponto 6.4. deste caderno de encargos.

## **29 - REPRESENTAÇÃO DO DONO DA OBRA**

- 29.1 - Durante a execução o dono da obra é representado por um director de fiscalização da obra, salvo nas matérias em que, em virtude da lei ou de estipulação distinta no caderno de encargos ou no Contrato, se estabeleça diferente mecanismo de representação.
- 29.2 - O dono da obra notifica o empreiteiro da identidade do director de fiscalização da obra que designe para a fiscalização local dos trabalhos até à data da consignação ou da primeira consignação parcial.
- 29.3 - O director de fiscalização da obra tem poderes de representação do dono da obra em todas as matérias relevantes para a execução dos trabalhos, nomeadamente na resolução de todas as questões que lhe sejam postas pelo empreiteiro neste âmbito, exceptuando as matérias de modificação, resolução ou revogação do contrato, tais como trabalhos não previstos, alteração

ao prazo contratual, entre outros previstos na Lei.

**30 - LIVRO DE REGISTO DA OBRA**

- 30.1 - O empreiteiro organiza um registo da obra, em livro adequado, com as folhas numeradas e rubricadas por si e pelo director de fiscalização da obra, contendo uma informação sistemática e de fácil consulta dos acontecimentos mais importantes relacionados com a execução dos trabalhos.
- 30.2 - O livro de registo ficará patente no local da obra, ao cuidado do director da obra, que o deverá apresentar sempre que solicitado pelo director de fiscalização da obra ou por entidades oficiais com jurisdição sobre os trabalhos.

**RECEPÇÃO E LIQUIDAÇÃO DA OBRA**

**31 - RECEPÇÃO PROVISÓRIA**

- 31.1 - A recepção provisória da obra depende da realização de vistoria, que deve ser efectuada logo que a obra esteja concluída no todo ou em parte, mediante solicitação do empreiteiro ou por iniciativa do dono da obra, tendo em conta o termo final do prazo total ou dos prazos parciais de execução da obra.
- 31.2 - No caso de serem identificados defeitos da obra que impeçam a sua recepção provisória, esta é efectuada relativamente a toda a extensão da obra que não seja objecto de deficiência.
- 31.3 - O procedimento de recepção provisória obedece ao disposto nos artigos 394º a 396º do CCP.

**32 - RESTITUIÇÃO DOS DEPÓSITOS E QUANTIAS RETIDAS E LIBERTAÇÃO DA CAUÇÃO**

- 32.1 - Feita a recepção provisória de toda a obra, e nos casos em que as garantias são de um prazo

igual ou inferior a 2 anos, o Dono de Obra dever promover a liberação integral da caução, destinada a garantir o exato e pontual cumprimento das obrigações contratuais, no prazo de 30 dias após o termo do respetivo prazo.

32.2 - No caso de empreitadas com prazo de garantia superior a dois anos, aplicar-se-á o disposto no nº 5 do Artº 295º do CCP.

32.3 - No caso de haver lugar a receções definitivas parciais, a liberação da caução prevista no número anterior é promovida na proporção do valor respeitante à receção parcial.

### 33 - PRAZO DE GARANTIA

O prazo de garantia da obra será de **5 anos**, conforme a alínea b) do n.º 2 do Artigo 397º do CCP.

### 34 - RECEÇÃO DEFINITIVA

34.1 - No final do prazo de garantia previsto no ponto anterior, é realizada uma nova vistoria à obra para efeitos de receção definitiva.

34.2 - Se a vistoria referida no ponto anterior permitir verificar que a obra se encontra em boas condições de funcionamento e conservação, esta será definitivamente recebida.

34.3 - A receção definitiva depende, em especial, da verificação cumulativa dos seguintes pressupostos:

a) Funcionalidade regular, no termo do período de garantia, em condições normais de exploração, operação ou utilização, da obra e respectivos equipamentos, de forma que cumpram todas as exigências contratualmente previstas;

b) Cumprimento, pelo empreiteiro, de todas as obrigações decorrentes do período de garantia relativamente à totalidade ou à parte da obra a receber.

34.4 - No caso de a vistoria referida no ponto 33.1. permitir detectar deficiências, deteriorações, indícios de ruína ou falta de solidez, da responsabilidade do empreiteiro, ou a não verificação

dos pressupostos previstos no número anterior, o dono da obra fixa o prazo para a sua correcção dos problemas detectados por parte do empreiteiro, findo o qual será fixado o prazo para a realização de uma nova vistoria nos termos dos pontos anteriores.

## DISPOSIÇÕES FINAIS

### 35 - DEVERES DE INFORMAÇÃO

- 35.1 - Cada uma das partes deve informar de imediato a outra sobre quaisquer circunstâncias que cheguem ao seu conhecimento e que possam afectar os respectivos interesses na execução do Contrato, de acordo com as regras gerais da boa-fé.
- 35.2 - Em especial, cada uma das partes deve avisar de imediato a outra de quaisquer circunstâncias, constituam ou não força maior, que previsivelmente impeçam o cumprimento ou o cumprimento tempestivo de qualquer uma das suas obrigações.
- 35.3 - No prazo de dez dias após a ocorrência de tal impedimento, a parte deve informar a outra do tempo ou da medida em que previsivelmente será afectada a execução do Contrato.

### 36 - SUBCONTRATAÇÃO E CESSÃO DA POSIÇÃO CONTRATUAL

- 36.1 - O empreiteiro pode subcontratar as entidades identificadas na proposta adjudicada, desde que se encontrem cumpridos os requisitos constantes dos n.ºs 3 e 6 do artigo 318º do CCP.
- 36.2 - O dono da obra apenas poder opor-se à subcontratação na fase de execução quando não estejam verificados os limites constantes do artigo 383º do CCP, ou quando haja fundado receio de que a subcontratação envolva um aumento de risco de incumprimento das obrigações emergentes do Contrato.
- 36.3 - Todos os subcontratos devem ser celebrados por escrito e conter os elementos previstos no artigo 384º do CCP, devendo ser especificados os trabalhos a realizar e expresso o que for

- CADERNO DE ENCARGOS / CLÁUSULAS GERAIS / 23 -

acordado quanto à revisão de preços.

- 36.4 - O empreiteiro obriga-se a tomar as providências indicadas pelo director de fiscalização da obra para que este, em qualquer momento, possa distinguir o pessoal do empreiteiro do pessoal dos subempreiteiros presentes na obra.
- 36.5 - O disposto nos pontos anteriores é igualmente aplicável aos contratos celebrados entre os subcontratados e terceiros.
- 36.6 - No prazo de cinco dias após a celebração de cada contrato de subempreitada, o empreiteiro deve, nos termos do n.º 3 do artigo 385º do CCP, comunicar por escrito o facto ao dono da obra, remetendo-lhe cópia do contrato em causa.
- 36.7 - A responsabilidade pelo exacto e pontual cumprimento de todas as obrigações contratuais é do empreiteiro, ainda que as mesmas sejam cumpridas por recurso a subempreiteiros.
- 36.8 - A cessão da posição contratual por qualquer das partes depende da autorização da outra, sendo em qualquer caso vedada nas situações previstas no n.º 1 do artigo 317º do CCP.

**37 - RESOLUÇÃO DO CONTRATO PELO DONO DA OBRA**

- 37.1 - Sem prejuízo das indemnizações legais e contratuais devidas, o dono da obra pode resolver o contrato nos seguintes casos:
- a) Incumprimento definitivo do Contrato por facto imputável ao empreiteiro;
  - b) Incumprimento, por parte do empreiteiro, de ordens, directivas ou instruções transmitidas no exercício do poder de direcção sobre matéria relativa à execução das prestações contratuais;
  - c) Oposição reiterada do empreiteiro ao exercício dos poderes de fiscalização do dono da obra;
  - d) Cessão da posição contratual ou subcontratação realizadas com inobservância dos termos e limites previstos na lei ou no Contrato, desde que a exigência pelo empreiteiro da manutenção das obrigações assumidas pelo dono da obra contrarie o princípio da boa-fé;
  - e) Se o valor acumulado das sanções contratuais com natureza pecuniária exceder o limite

previsto no n.º 2 do artigo 329º do CCP;

f) Incumprimento pelo empreiteiro de decisões judiciais ou arbitrais respeitantes ao contrato;

g) Não renovação do valor da caução pelo empreiteiro, nos casos em que a tal esteja obrigado;

h) O empreiteiro se apresente à insolvência ou esta seja declarada judicialmente;

i) Se o empreiteiro, de forma grave ou reiterada, não cumprir o disposto na legislação sobre segurança, higiene e saúde no trabalho;

j) Se, tendo faltado à consignação sem justificação aceite pelo dono da obra, o empreiteiro não comparecer, após segunda notificação, no local, na data e na hora indicados pelo dono da obra para nova consignação desde que não apresente justificação de tal falta aceite pelo dono da obra;

k) Se ocorrer um atraso no início da execução dos trabalhos imputável ao empreiteiro que seja superior a 1/40 do prazo de execução da obra;

l) Se o empreiteiro não der início à execução dos trabalhos a mais decorridos 15 dias da notificação da decisão do dono da obra que indefere a reclamação apresentada por aquele e reitera a ordem para a sua execução;

m) Se houver suspensão da execução dos trabalhos pelo dono da obra por facto imputável ao empreiteiro ou se este suspender a execução dos trabalhos sem fundamento e fora dos casos previstos no n.º 1 do artigo 366º do CCP, desde que da suspensão advenham graves prejuízos para o interesse público;

n) Se ocorrerem desvios ao plano de trabalhos nos termos do disposto no n.º 3 do artigo 404º do CCP;

o) Se não foram corrigidos os defeitos detectados no período de garantia da obra ou se não for repetida a execução da obra com defeito ou substituídos os equipamentos defeituosos, nos termos do disposto no artigo 397º do CCP;

p) Por razões de interesse público, devidamente fundamentado.

- 37.2 - Nos casos previstos no número anterior, havendo lugar a responsabilidade do empreiteiro, será o montante respectivo deduzido das quantias devidas, sem prejuízo do dono da obra poder executar as garantias prestadas.
- 37.3 - No caso previsto na alínea p) do nº anterior, o empreiteiro tem direito a indemnização correspondente aos danos emergentes e aos lucros cessantes, devendo, quanto a estes, ser deduzido o benefício que resulte da antecipação dos ganhos previstos.
- 37.4 - A falta de pagamento da indemnização prevista no ponto anterior no prazo de 30 dias contados da data em que o montante devido se encontre devidamente apurado confere ao empreiteiro o direito ao pagamento de juros de mora sobre a respectiva importância.

#### **38 - RESOLUÇÃO DO CONTRATO PELO EMPREITEIRO**

Sem prejuízo das indemnizações legais e contratuais devidas, o empreiteiro pode resolver o contrato nos casos previstos no artigo 332º do CCP.

#### **39 - COMUNICAÇÕES E NOTIFICAÇÕES**

- 39.1 - Sem prejuízo de poderem ser acordadas outras regras quanto às notificações e comunicações entre as partes do contrato, estas devem ser dirigidas, nos termos do Código dos Contratos Públicos, para o domicílio ou sede contratual de cada uma, identificados no Contrato.
- 39.2 - Qualquer alteração das informações de contacto constantes do Contrato deve ser comunicada à outra parte.

#### **40 - CONTAGEM DOS PRAZOS**

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

### ANEXO I – FÓRMULA POLINOMIAL DE REVISÃO DE PREÇOS

(referida no ponto 27.1 do Caderno de Encargos)

$$Ct = 0,40 \frac{St}{S_0} + 0,10 \frac{M'_{03}}{M_{03}} + 0,04 \frac{M'_{20}}{M_{20}} + 0,04 \frac{M'_{22}}{M_{22}} + 0,04 \frac{M'_{32}}{M_{32}} + 0,03 \frac{M'_{42}}{M_{42}} +$$
$$+ 0,05 \frac{M'_{43}}{M_{43}} + 0,03 \frac{M'_{46}}{M_{46}} + 0,03 \frac{M'_{50}}{M_{50}} + 0,14 \frac{C'}{C} + 0,10$$

Em que:

Ct - é o coeficiente de atualização a aplicar diretamente ao montante sujeito a revisão.

St - é o índice dos custos de mão-de-obra relativo ao mês a que respeita a revisão.

S<sub>0</sub> - é o mesmo índice mas relativo ao mês anterior ao da data limite fixada para entrega das propostas.

M'<sub>03</sub> M'<sub>20</sub> M'<sub>22</sub> M'<sub>32</sub> M'<sub>42</sub> M'<sub>43</sub> M'<sub>46</sub> M'<sub>50</sub> – são os índices de custos inertes, Cimento em saco, Tubos de PVC, Tubagem de aço e aparelhos para canalizações, Aço para betão armado, Produtos para instalações elétricas, Tubos e acessórios de ferro fundido e aço, respetivamente e relativos ao mês a que respeita a revisão.

M<sub>03</sub> M<sub>20</sub> M<sub>22</sub> M<sub>32</sub> M<sub>42</sub> M<sub>43</sub> M<sub>46</sub> M<sub>50</sub> – são os mesmos índices, respetivamente, mas relativos ao mês anterior ao da data limite para entrega das propostas.

C' – Equipamento de Apoio relativo ao mês a que respeita a revisão

C – O mesmo índice mas relativo ao mês anterior ao da data limite para entrega das propostas.



município de anadia

# Controlo e Redução de Perdas no Sistema de Distribuição e Adução de Água do Concelho de Anadia

CRPSDAA do Concelho de Anadia

CADERNO DE ENCARGOS  
ANEXO II

DIVISÃO DE EQUIPAMENTOS, MOBILIDADE, ÁGUAS E SANEAMENTO  
SERVIÇO DE ÁGUAS E SANEAMENTO  
MUNICÍPIO DE ANADIA

## Índice

|                                                                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------|----|
| ANEXO II .....                                                          | 2  |
| 1 COMPONENTES DA OBRA.....                                              | 2  |
| 2 MATERIAIS E ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO .....                             | 4  |
| 3 APROVAÇÕES DE EQUIPAMENTOS, MATERIAIS E ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO ..... | 5  |
| 4 EQUIPAMENTOS.....                                                     | 7  |
| 5 MANUAL DE INSTRUÇÕES DE FUNCIONAMENTO E MANUTENÇÃO DOS EQUIPAMENTOS . | 8  |
| 6 FORMAÇÃO E TREINO DO PESSOAL DE EXPLORAÇÃO.....                       | 11 |
| 7 TELAS FINAIS.....                                                     | 12 |

ANEXO II

**1 COMPONENTES DA OBRA**

A execução da obra inclui as seguintes relações de trabalhos e atividades:

a) Construção Civil;

Os principais trabalhos de construção civil apresentam a seguinte relação:

- i. A remoção e reposição de pavimentos;
- ii. A abertura e fecho de vala com o respetivo aterro;
- iii. A movimentação de terras;
- iv. O corte de tubagens e instalação de equipamentos e respetivos acessórios;

b) Equipamentos Mecânicos e Eletromecânicos;

As atividades e trabalhos relacionados com esta especialidade abrangem o fornecimento de válvulas de seccionamento e outros acessórios de ligação.

c) Instalações Elétricas, Instrumentação e Automação;

As atividades e trabalhos relacionados com esta especialidade abrangem o fornecimento, montagem e ensaio de instalações elétricas e instrumentação, de controlo e de supervisão.

As atividades e trabalhos relacionados com esta especialidade abrangem o fornecimento, montagem e ensaio de equipamentos de instrumentação de controlo registo e análise de dados de campo para análise e avaliação de fugas de água e deteção e georreferenciação de infraestruturas;

As atividades e trabalhos relacionados com esta especialidade abrangem o fornecimento, licenciamento, configuração e ensaio de *software* de modelação hidráulica e gestão das condições de operação de redes.

d) Outros trabalhos;

Para além do estipulado nas restantes cláusulas do presente Caderno de Encargos, fica a cargo do Empreiteiro e incluído na sua proposta de preço, a seguinte lista de trabalhos:

- i. A elaboração do PSS e PGA incluindo o PPGRCD, em fase de obra;
- ii. A montagem, manutenção e desmontagem do estaleiro geral (se aplicável);
- iii. Os fornecimentos e embalagens;



- iv. Os transportes desde a origem ao local de implantação, incluindo cargas e descargas, eventuais despesas de seguros, importação e alfândegas;
- v. As taxas e impostos em vigor;
- vi. Os desenhos e instruções de montagem;
- vii. A lavagem e desinfecção de todas as instalações;
- viii. As referências e etiquetas e a sua clara e adequada montagem nos locais correspondentes;
- ix. A programação dos autómatos, bem como o fornecimento de todo o software para a sua programação e a entrega do programa de cada autômato e do respetivo código fonte, em suporte informático, incluindo lista de variáveis e fluxogramas dos algoritmos implementados, devidamente comentados;
- x. As proteções anticorrosivas e pinturas de acabamento de todos os equipamentos e superfícies metálicas, mesmo que não especificamente indicadas no projeto;
- xi. A realização dos ensaios, considerando-se abrangidas por esta disposição as visitas às instalações fabris;
- xii. A implementação das medidas de segurança e saúde em todas as frentes de trabalho e locais de intervenção;
- xiii. A implementação das medidas mitigadoras dos impactos ambientais em todas as frentes de trabalho e locais de intervenção, de acordo com o definido no PGO;
- xiv. A publicitação de eventuais participações da Comunidade Europeia, de acordo com a legislação respetiva;
- xv. A organização e entrega de um álbum fotográfico de acompanhamento dos trabalhos, em suporte digital, anexas em álbuns legendados e com registo de datas;
- xvi. A energia para a execução dos trabalhos;
- xvii. A água para a execução dos trabalhos;
- xviii. Todos os trabalhos necessários de ligação aos pontos de entrega dos respetivos distribuidores (incluindo construção, licenciamento, etc.) caso sejam considerados necessários para garantia do adequado fornecimento de:
  - a. Água de abastecimento proveniente da rede de distribuição municipal;
  - b. Energia Elétrica (média tensão) proveniente da rede de distribuição local;
  - c. Telecomunicações de dados / voz por via terrestre;
- xix. O adestramento do pessoal de exploração designado pelo Dono da Obra, sobre o funcionamento e manutenção das instalações e dos equipamentos;
- xx. O adestramento do pessoal de gestão designado pelo Dono da Obra, sobre o funcionamento e operação do software;

- xxi. A elaboração do Manual de Instruções de Funcionamento e Manutenção dos Equipamentos;
- xxii. A elaboração do Manual de Instruções de Funcionamento e Operação do Software;
- xxiii. Os desenhos das obras da empreitada tal como foram construídas (telas finais), elaborados de acordo com 7.
- xxiv. A minimização da interferência dos trabalhos com exploração dos sistemas de adução e distribuição de água, acorda previamente com a fiscalização;

## 2 MATERIAIS E ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO

Todos os equipamentos, materiais e elementos de construção a empregar na obra devem ter a qualidade, as dimensões, a forma e as demais características definidas no Caderno de Encargos, no respetivo projeto e nos restantes documentos contratuais, com as tolerâncias regulamentares ou admitidas nestes documentos.

Mesmo nos casos em que nem no Caderno de Encargos nem nos restantes documentos contratuais não estejam fixadas as respetivas características, o Empreiteiro não poderá empregar materiais ou elementos de construção que não correspondam às características da obra ou que sejam de qualidade inferior aos usualmente empregues em obras que se destinem a idêntica utilização.

Em caso de dúvida quanto aos materiais e elementos de construção a empregar devem observar-se as normas portuguesas em vigor, desde que compatíveis com o direito comunitário ou, na falta destas, as normas utilizadas na União Europeia.

Na situação do Dono da Obra entender por conveniente empregar materiais ou elementos de construção que lhe pertençam ou provenientes de outras obras ou demolições, o Empreiteiro será obrigado a fazê-lo, descontando-se, se for caso disso, no preço da empreitada, o respetivo custo ou retificando-se o preço dos trabalhos em que aqueles forem aplicados. Não

aplicável em caso de comprovadamente o Empreiteiro já tiver procedido à aquisição dos materiais.

### 3 APROVAÇÕES DE EQUIPAMENTOS, MATERIAIS E ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO

- 3.1 Apenas após aprovação pelo Diretor de Fiscalização os materiais e elementos de construção podem ser aplicados na obra.
- 3.2 Todos os equipamentos, materiais e elementos de construção que devem ter as suas características verificadas para comprovação da sua efetiva conformidade com o estabelecido no Caderno de Encargos, no Projeto e nos restantes documentos contratuais, devem ser submetidos a aprovação do Dono de Obra.
- 3.3 Em qualquer momento pode o Empreiteiro solicitar a referida aprovação, considerando-se a mesma concedida se o Dono da Obra não se pronunciar nos 15 (quinze) dias subsequentes, exceto no caso de serem exigidos ensaios que impliquem o alargamento deste prazo, devendo, no entanto, tal facto ser comunicado, no mesmo período de tempo, pelo Dono da Obra ao Empreiteiro.
- 3.4 O Empreiteiro é obrigado a fornecer ao Dono da Obra as amostras de materiais e elementos de construção que este lhe solicitar.
- 3.5 A colheita e remessa das amostras deverão ser feitas de acordo com as normas oficiais em vigor ou outras que sejam contratualmente impostas.
- 3.6 Os encargos com a realização dos ensaios correrão por conta do Empreiteiro.
- 3.7 Sempre que seja considerado como obrigatório ou conveniente a apresentação, por parte do Empreiteiro, de Pedidos de Aprovação de Materiais e/ou Equipamentos (doravante **PAME**) ao Dono da Obra para aprovação, o processo desenvolver-se-á nos seguintes termos (todo o processo decorre por meios eletrónicos):
  - a) Uma cópia do **PAME** apresentado pelo Empreiteiro será devolvido a este, devidamente carimbada/assinada digitalmente consoante a respetiva apreciação e conforme se descreve:



- i. **Aprovado:** se o PAME for considerado como bom para execução;
  - ii. **Aprovado sob condição:** se o PAME for considerado bom para execução na condição de serem respeitadas as anotações a vermelho;
  - iii. **Não Aprovado:** se o PAME for considerado impróprio para execução;
- b) Os PAME carimbados com "Aprovado sob condição" e "Não aprovado" deverão ser, de novo, submetidos à aprovação do Dono da Obra depois de terem sido devidamente corrigidos.
  - c) Após a aprovação do PAME este não pode ser alterado sem o acordo expresso de ambas as partes.
  - d) A aprovação por parte do Dono da Obra da documentação técnica referente ao fornecimento, não exonera o Empreiteiro da sua responsabilidade no cumprimento do presente Caderno de Encargos.
  - e) Serão da responsabilidade do Empreiteiro todos os atrasos decorrentes da apresentação de documentação deficiente.
  - f) Em caso de o Empreiteiro ver negada a aprovação de um PAME dos materiais e elementos de construção e este entender que o mesmo devia ter sido concedido pelo facto de estes satisfazerem as condições contratualmente estabelecidas, este poderá pedir a imediata colheita de amostras e apresentar ao Dono da Obra reclamação fundamentada no prazo de 10 (dez) dias.
  - g) A reclamação considera-se deferida se o Dono da Obra não notificar o Empreiteiro da respetiva decisão nos 15 (quinze) dias subsequentes à sua apresentação, exceto no caso de serem exigidos novos ensaios que impliquem o alargamento deste prazo, devendo tal facto ser comunicado, no mesmo prazo, pelo Dono da Obra ao Empreiteiro.
  - h) Os encargos com os novos ensaios a que a reclamação do Empreiteiro dê origem serão suportados pela parte que decair.
  - i) Aprovados os materiais e elementos de construção para a obra, não podem os mesmos ser posteriormente rejeitados, salvo se ocorrerem circunstâncias que modifiquem a sua qualidade.

- j) No processo de aprovação dos materiais e elementos de construção poderá o Empreiteiro exigir que se colham amostras de qualquer deles.
- k) Se a modificação da qualidade dos materiais e elementos de construção resultar de causa imputável ao Empreiteiro, este deverá substituí-los à sua custa.

#### 4 EQUIPAMENTOS

- 4.1 Haverá no início da empreitada a designada "Pesquisa" do equipamento que será efetivamente instalado.
- 4.2 No decorrer do processo de "Pesquisa" o Empreiteiro inibir-se-á de realizar qualquer encomenda definitiva de equipamento antes da aprovação definitiva, pela Fiscalização, do respetivo PAME com as respetivas especificações técnicas, a serem apresentadas, para o efeito, pelo Empreiteiro ao Dono da Obra.
- 4.3 Juntamente com a submissão das especificações técnicas dos equipamentos para aprovação, nos termos do ponto anterior do presente Caderno de Encargos, o Empreiteiro apresentará as declarações dos respetivos fabricantes, com a discriminação do tipo e quantidade de peças de reserva necessárias, por equipamento, para o período de "Arranque" da sua responsabilidade e para um período adicional de 2 (dois) anos contados da data da Receção Provisória, sob pena de não aprovação do respetivo equipamento.
- 4.4 Discriminadamente pelas posições da lista de preços unitários do "Equipamento" e, dentro de cada posição, discriminadamente pelas respetivas Folhas de Características, o Empreiteiro organizará processos de "Pesquisa", cada um dos quais será composto pelas seguintes partes:
  - a) Designação do equipamento;
  - b) Área funcional da "Obra";
  - c) Posição da lista de preços unitários a que respeita;
  - d) Especificações técnicas correspondentes;
  - e) Conformidade com as pertinentes exigências mínimas do Caderno de Encargos, com as evidências devidamente anotadas em documentação técnica e catálogos e registadas as folhas e parágrafos que justificam as alegações;

- f) Proposta de PAME com a inclusão da justificação para a seleção feita e da encomenda a fazer.

- 4.5 Nos casos de o Empreiteiro pretender propor uma marca ou tipo diferente de equipamento daquele que foi apresentado em fase de proposta deverá, em primeiro lugar consultar o Dono da Obra sobre a receptividade deste à alteração pretendida e só após a sua anuência poderá apresentar o processo de procura em moldes idênticos e com a devida justificação das razões que presidiram à referida alteração.
- 4.6 As Especificações Técnicas (doravante ET) do presente Caderno de Encargos completam e, sendo caso disso, ajustam os correspondentes elementos técnicos que foram apresentados com a proposta do Empreiteiro, designadamente nas Folhas de Características.
- 4.7 Cada PAME e respetivo processo de aprovação por parte da Fiscalização decorre nos 5 (cinco) dias subsequentes à sua apresentação formal pelo Empreiteiro.
- 4.8 A receção do "Equipamento" correspondente ao "Pronto para Utilização" será feita pelo Dono da Obra, por si próprio ou entidade delegada para o efeito.

## 5 MANUAL DE INSTRUÇÕES DE FUNCIONAMENTO E MANUTENÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

- 5.1 As instruções de funcionamento e de manutenção deverão ser fornecidas em 2 (duas) coleções encadernadas e 1 (uma) em suporte informático formato "PDF" indexado e pesquisável.
- 5.2 As coleções encadernadas deverão ter nas capas as seguintes inscrições:
- a) Referente à Obra Civil e aos Equipamentos Eletromecânicos/Hidráulicos:
    - i. SÍMBOLO DO DONO DE OBRA;
    - ii. DESIGNAÇÃO DO DONO DE OBRA;
    - iii. DESIGNAÇÃO DA INSTALAÇÃO A QUE RESPEITA;
    - iv. OBRA CIVIL E EQUIPAMENTOS ELETROMECÂNICOS/HIDRÁULICOS;
    - v. MANUAL DE INSTRUÇÕES DE FUNCIONAMENTO E MANUTENÇÃO;

b) Referente às Instalações Elétricas, Instrumentação, Automação e Supervisão:

- i. **SÍMBOLO DO DONO DE OBRA;**
- ii. **DESIGNAÇÃO DO DONO DE OBRA;**
- iii. **DESIGNAÇÃO DA INSTALAÇÃO A QUE RESPEITA;**
- iv. **INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, INSTRUMENTAÇÃO E AUTOMAÇÃO;**
- v. **MANUAL DE OPERAÇÃO E DE MANUTENÇÃO;**

5.3 Cada coleção do Manual deve ser seccionada em dois capítulos fundamentais, que se designam do seguinte modo:

- i. Capítulo I: Instruções de Funcionamento;
- ii. Capítulo II: Instruções de Manutenção;

5.4 No Capítulo I: Instruções de Funcionamento, devem estar incluídos todos os elementos que permitam, por um lado, proceder a toda e qualquer manobra de operação, em todo e qualquer modo de funcionamento previsto, visando um bom funcionamento do equipamento, e, por outro, que descrevam o equipamento de tal forma que permitam um perfeito e pormenorizado conhecimento do mesmo. Deverão ser consideradas ainda as instruções referentes à utilização dos equipamentos de segurança em caso de acidente, caso existam.

5.5 Deve estar incluído no Manual uma memória descritiva que, para além da descrição dos modos de funcionamento da "Obra", integre para cada equipamento a sua fotografia digitalizada identificando cada equipamento e a sua integração nos órgãos que constituem a "Obra", descrevendo-se a sua função e os encravamentos associados.

5.6 Deve estar ainda incluído no Manual uma fotografia digitalizada de cada um dos quadros elétricos, como suporte da descrição de toda e qualquer manobra em todo e qualquer modo de funcionamento previsto.

5.7 Deve também estar no Manual uma representação do sinóptico eletrónico de cada área representada na supervisão da "Obra" e o descritivo da forma como se podem daí operar os equipamentos.



5.8 O Capítulo I do Manual de Instruções de Funcionamento e de Manutenção dos Equipamentos deve incluir, entre outras coisas as seguintes situações:

- i. Arranque da instalação;
- ii. Paragem da instalação;
- iii. Funcionamento normal da instalação;
- iv. Procedimentos para situações de alarme/ avaria;
- v. Procedimentos para situações de falha de energia;

5.9 O Capítulo II do Manual de Instruções de Funcionamento e de Manutenção dos Equipamentos deve incluir os seguintes elementos:

- i. Descrição dos tipos de manutenção e dos níveis de intervenção;
- ii. Operações habituais envolvidas nos vários tipos de manutenção e níveis de intervenção;
- iii. Plano de Manutenção Preventiva a implementar;
- iv. Descrição dos cuidados periódicos de conservação/limpeza, englobando a forma de isolamento dos diversos órgãos para reparação ou limpeza, a limpeza de equipamentos; conservação de aparelhos de medida, regulação e comando;
- v. Descrição de pequenas reparações e afinações, nomeadamente a lista de avarias mais prováveis ou mais correntes, procedimentos de diagnóstico e atuações corretivas preconizadas, substituição de peças sobressalentes, indicação de "stocks" e peças de reserva aconselháveis, ajustamentos dos equipamentos e instrumentação, listas de fornecedores de sobressalentes e de peças de reserva;
- vi. Tipo de registos que deverão existir na instalação para as atividades de manutenção.

- 5.10 As instruções devem conter desenhos, esquemas, gráficos, e, de uma maneira geral, todos os elementos que forem necessários para uma completa ilustração dos textos.
- 5.11 As instruções serão obrigatoriamente redigidas em língua portuguesa, com unidades do Sistema Métrico Internacional.
- 5.12 As instruções devem referir-se exclusivamente à "Obra" e respetivo "Equipamento" que compõem as instalações previstas neste Caderno de Encargos.
- 5.13 Duas cópias da versão provisória do Manual de Instruções de Funcionamento e de Manutenção deverão ser entregues ao Dono da Obra, cinco dias antes do Comissionamento.
- 5.14 Duas cópias da versão definitiva do Manual de Instruções de Funcionamento e de Manutenção, previamente aprovado pelo Dono da Obra, devem ser entregues ao Dono da Obra, até à data de notificação do Dono da Obra para vistoria. Desta versão definitiva devem constar os resultados dos ensaios realizados durante as fases de "Comissionamento" e "Inspeções e Ensaios de Funcionamento".
- 5.15 Será da responsabilidade do Empreiteiro toda e qualquer avaria que ocorra durante o prazo de garantia, e que seja provocada pela falta de atuação ou atuação indevida do pessoal do Dono da Obra, se tal atuação não estiver claramente descrita no Manual de Instruções de Funcionamento e de Manutenção fornecido.

## 6 FORMAÇÃO E TREINO DO PESSOAL DE EXPLORAÇÃO

- 6.1 Deve estar incluído na proposta de preço do Empreiteiro a formação e treino do pessoal do Dono da Obra.
- 6.2 É obrigação do Empreiteiro o adestramento do pessoal de operação e de manutenção que for designado pelo Dono da Obra, em todas as operações constantes do Manual de Instruções de Funcionamento e de Manutenção, desde que tal pessoal lhe seja apresentado durante a fase de montagem e afinação do equipamento e durante o período de inspeções e ensaios de



funcionamento, conforme programa a acordar com a Fiscalização. Se aplicável, a formação incluirá a operação e programação dos autômatos e sistema de supervisão.

6.3 Deve o Empreiteiro apresentar, até 10 (dez) dias antes do período de Comissionamento e com uma antecedência mínima de 1 (uma) semana do início da formação, uma proposta para o curso de formação para o pessoal de exploração da "Obra" que incluirá:

- a) O programa detalhado de instrução para cada especialidade (operação e manutenção), o referido programa deverá indicar com clareza para cada categoria de formandos:
  - i. objetivos;
  - ii. conteúdos curriculares;
  - iii. meios pedagógicos (textos de apoio, etc.);
  - iv. currículo dos formadores;
- b) duração da instrução;
- c) locais onde a instrução terá lugar;
- d) preço das deslocações e alojamento, por cada trabalhador a ser instruído (se aplicável);

6.4 O curso de formação deve incluir no mínimo:

- a) Uma parte teórico/prática, com duração de 60 (sessenta) horas, tendo como base a versão preliminar do Manual de Instruções de Funcionamento e de Manutenção;
- b) Uma parte prática consubstanciada no acompanhamento das fases de Comissionamento, Inspeções e Ensaios de Funcionamento da Obra;

## 7 TELAS FINAIS

7.1 O Empreiteiro deve apresentar as telas finais ou os dados necessários para a sua posterior elaboração, para aprovação da Fiscalização, no prazo de 10 (dez) dias após "pronto para comissionamento", ser fornecidas 2 (duas) em papel das peças escritas e dos desenhos finais

atualizados e já aprovados pelo Dono da Obra, 1 (uma) em suporte informático formato "PDF" indexado e pesquisável, "Word", "Excel" e "DWF".

7.2 Os desenhos a executar, completar e/ou atualizar de acordo com os tipos e marcas de material efetivamente fornecido ou montado, estão (se aplicável):

- a) O desenho de implantação geral subdividido em zonas devidamente referenciadas;
- b) Os desenhos com os traçados das tubagens em planta e perfil;
- c) Os desenhos de construção dos quadros elétricos;
- d) Os esquemas elétricos unifilares e planos de terminais dos quadros elétricos;
- e) As plantas, cortes e pormenores de construções executadas;
- f) Os desenhos de pormenor de todos os órgãos e edifícios constituintes do sistema incluindo os equipamentos.