Bombarral
Município



CADERNO DE ENCARGOS

EMPREITADA "CONSTRUÇÃO DE RAMAIS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E RAMAIS DE ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS E PLUVIAIS"

Bombarral
Município

ÍNDICE

CAPÍTULO I - Disposições iniciais 1

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

CAPÍTULO II - Obrigações do empreiteiro 3

Secção I - Preparação e planeamento dos trabalhos 3
Cláusula 6.ª - Preparação e planeamento da execução da obra 3
Cláusula 7.ª - Plano de trabalhos ajustado 6
Cláusula 8.ª - Modificação do plano de trabalhos e do plano de pagamentos 6

Secção II - Prazos de execução 7
Cláusula 9.ª - Prazo de execução da empreitada 7
Cláusula 10.ª - Cumprimento do plano de trabalhos 8
Cláusula 11.ª - Multas por violação dos prazos contratuais 8
Cláusula 12.ª - Atos e direitos de terceiros 9

Secção III - Condições de execução da empreitada 9
Cláusula 13.ª - Condições gerais de execução dos trabalhos 9
Cláusula 14.ª - Especificações dos equipamentos, dos materiais e elementos de construção 9
Cláusula 15.ª - Materiais e elementos de construção pertencentes ao dono da obra 10
Cláusula 16.ª - Aprovação de equipamentos, materiais e elementos de construção 11
Cláusula 17.ª - Reclamação contra a não aprovação de materiais e elementos de construção 11
Cláusula 18.ª - Efeitos da aprovação dos materiais e elementos de construção 12
Cláusula 19.ª - Aplicação dos materiais e elementos de construção 12
Cláusula 20.ª - Substituição de materiais e elementos de construção 12
Cláusula 21.ª - Depósito de materiais e elementos de construção não destinados à obra 12
Cláusula 22.ª - Erros ou omissões do projeto e de outros documentos 13
Cláusula 23.ª - Alterações ao projeto propostas pelo empreiteiro 13
Cláusula 24.ª - Menções obrigatórias no local dos trabalhos 14
Cláusula 25.ª - Ensaios 14
Cláusula 26.ª - Medições 15
Cláusula 27.ª - Patentes, licenças, marcas de fabrico ou de comércio e desenhos registados 15
Cláusula 28.ª - Execução simultânea de outros trabalhos no local da obra 16

Secção IV - Pessoal 16
Cláusula 29.ª - Obrigações gerais 16
Cláusula 30.ª - Horário de trabalho 17
Cláusula 31.ª - Segurança, higiene e saúde no trabalho 17

CAPÍTULO III - Obrigações do dono da obra 17

Cláusula 32.ª - Preço e condições de pagamento 17
Cláusula 33.ª – Reforço da caução 18
Cláusula 34.ª - Mora no pagamento 18
Cláusula 35.ª - Revisão de Preços 18

Secção V - Seguros *19*
Cláusula 36.ª - Contratos de seguro 19
Cláusula 37.ª - Objeto dos contratos de seguro 20

CAPÍTULO IV - Representação das partes e controlo da execução do contrato 20

Cláusula 38.ª - Representação do empreiteiro 20
Cláusula 39.ª - Representação do dono da obra 21
Cláusula 40.ª - Livro de registo da obra 22

CAPÍTULO V - Receção e liquidação da obra 22

Cláusula 41.ª - Receção provisória 22
Cláusula 42.ª - Prazo de garantia 23
Cláusula 43.ª - Receção definitiva 23
Cláusula 44.ª - Restituição dos depósitos e quantias retidas e liberação da caução 24

CAPÍTULO VI - Disposições finais 24

Cláusula 45.ª - Deveres de colaboração recíproca e informação 24
Cláusula 46.ª - Subcontratação e cessão da posição contratual 25
Cláusula 47.ª - Resolução do contrato pelo dono da obra 25
Cláusula 48.ª - Resolução do contrato pelo empreiteiro 26
Cláusula 49.ª - Foro competente 27
Cláusula 50.ª - Comunicações e notificações 28
Cláusula 51.ª - Contagem dos prazos 28

CAPÍTULO I - Disposições iniciais

Cláusula 1.ª
Objeto

O presente caderno de encargos compreende as cláusulas a incluir no contrato a celebrar, no âmbito do concurso para a realização da **Empreitada "Construção de Ramais de Abastecimento de Água e Ramais de Águas Residuais Domésticas e Pluviais".**

Cláusula 2.ª
Disposições por que se rege a empreitada

1 - A execução do contrato obedece:

a) Às cláusulas do contrato e ao estabelecido em todos os elementos e documentos que dele fazem parte integrante;
b) Ao Código dos Contratos Públicos, doravante CCP, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 18/2008 de 29 de janeiro, com as alterações e redação vigentes;
c) Ao Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de outubro e respetiva 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 da arte.

2 - Para efeitos do disposto na alínea a) do número anterior, consideram-se integrados no contrato, sem prejuízo do disposto no n.º 4 do artigo 96.º do CCP:

a) O clausulado contratual, incluindo os ajustamentos propostos de acordo com o disposto no artigo 99.º do CCP e aceites pelo adjudicatário nos termos do disposto no artigo 101.º desse mesmo Código [não aplicável se o contrato não for reduzido a escrito nos termos da alínea d) do n.º 1 e do n.º 2 do artigo 95.º do CCP];
b) Os suprimentos dos erros e das omissões do caderno de encargos identificados pelos concorrentes, desde que tais erros e omissões tenham sido expressamente aceites pelo órgão competente para a decisão de contratar, nos termos do disposto nos n.os 5 e 6 do artigo 50.º do CCP;
c) Os esclarecimentos e as retificações relativos ao caderno de encargos;
d) O caderno de encargos, integrado pelo projeto de execução;
e) A proposta adjudicada;
f) Os esclarecimentos sobre a proposta adjudicada prestados pelo empreiteiro;
g) Todos os outros documentos que sejam referidos no clausulado contratual ou no caderno de encargos.

Cláusula 3.ª
Interpretação dos documentos que regem a empreitada

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.

2 - No caso de divergência entre as várias peças do projeto de execução (preceito não aplicável no caso previsto no n.º 3 do artigo 43.º do CCP):

a) As peças desenhadas prevalecem sobre todas as outras quanto à localização, às características dimensionais da obra e à disposição relativa das suas diferentes partes;
b) As folhas de medições discriminadas e referenciadas e os respetivos mapas resumo de quantidades de **trabalhos** prevalecem sobre quaisquer outros no que se refere à natureza e quantidade dos trabalhos, sem prejuízo do disposto nos artigos 50.º do CCP, e sem prejuízo da remissão direta que estes elementos fizerem para outras peças;
c) Em tudo o mais prevalece o que constar da memória descritiva e das restantes peças do projeto de execução.

3 - Em caso de divergência entre os documentos referidos nas alíneas b) a f) do n.º 2 da cláusula anterior e o clausulado contratual, prevalecem os primeiros, salvo quanto aos ajustamentos propostos de acordo com o disposto no artigo 99.º do CCP e aceites pelo adjudicatário nos termos do disposto no artigo 101.º desse mesmo Código [preceito não aplicável se o contrato não for reduzido a escrito nos termos da alínea d) do n.º 1 e do n.º 2 do artigo 95.º do CCP].

Cláusula 4.ª
Esclarecimento de dúvidas

1 - As dúvidas que o empreiteiro tenha na interpretação dos documentos por que se rege a empreitada devem ser submetidas ao diretor de fiscalização da obra antes do início da execução dos trabalhos a que respeitam.

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 diretor de fiscalização da obra, juntamente com os motivos justificativos da sua não apresentação antes do início daquela execução.

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 refletido.

Cláusula 5.ª
Projeto

1 - O projeto de execução a considerar para a realização da empreitada é o patenteado no procedimento substituído, se for o caso, na parte a que dizem respeito, pelas variantes apresentadas pelo empreiteiro, e aceites pelo **dono** da obra.

2 - Os elementos do projeto de execução que não tenham sido patenteados no procedimento devem ser submetidos à aprovação do dono da obra antes do início dos trabalhos e ser sempre assinados pelos seus autores, que devem possuir para o efeito, nos termos da lei, as adequadas qualificações académicas e profissionais.

3 - Compete ao empreiteiro a elaboração dos desenhos, pormenores e peças desenhadas do projeto de execução previstos na alínea f), do n.º 4, da cláusula 6.ª, bem como dos desenhos correspondentes às alterações surgidas no decorrer da obra apenas no caso de projeto variante da autoria do empreiteiro aceite pelo dono da obra.

4 - Até à data da receção provisória, o empreiteiro entrega ao dono da obra uma coleção atualizada de todos os desenhos referidos no número anterior, elaborados em suporte informático editável de leitura universal ou através de outros meios, desde que aceites pelo dono da obra.

CAPÍTULO II - Obrigações do empreiteiro

Secção I - Preparação e planeamento dos trabalhos

Cláusula 6.ª
Preparação e planeamento da execução da obra

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 ou nas fichas procedimentos de segurança, e no plano de prevenção e gestão de resíduos de construção e demolição que acompanham o projeto de execução;
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 na alínea i) do n.º 4 da presente cláusula.

2 - A disponibilização e 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.

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, estejam ou não previstos no mapa de quantidades de trabalho, designadamente:

a) Trabalhos de montagem, construção, manutenção, desmontagem e demolição do estaleiro, incluindo as correspondentes instalações, redes provisórias de água, de esgotos, de eletricidade e de meios de telecomunicações, vias internas de circulação e tudo o mais necessário à montagem, construção, desmontagem e demolição do estaleiro;
b) Trabalhos necessários para garantir a segurança de todas as pessoas que trabalhem na obra ou que circulem no respetivo 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 das 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;
e) O levantamento, guarda, conservação e reposição de cabos, canalizações e outros elementos encontrados nas escavações e cuja existência se encontre assinalada nos documentos que fazem parte integrante do contrato ou pudesse verificar-se por simples inspeção do local da obra à data da realização do concurso;
f) A reconstrução ou reparação dos prejuízos que resultem direta ou indiretamente das demolições e da execução da obra;
g) Os trabalhos de escoamento de águas que afetem o estaleiro ou a obra e que se encontrem previstos no projeto ou sejam previsíveis pelo empreiteiro quanto à sua existência e quantidade à data da apresentação da proposta, quer se trate de águas pluviais ou de esgotos quer de águas de condutas, de valas, de rios ou outras;
h) A conservação das instalações que tenham sido cedidas pelo dono da obra ao adjudicatário com vista à execução da empreitada;
i) A reposição do local do estaleiro em condições de não lesarem legítimos interesses ou direitos de terceiros ou a conservação futura da obra, assegurando o bom especto geral e a segurança dos mesmos locais.
j) Os trabalhos de implantação e piquetagem efetuados a partir das cotas, dos alinhamentos e das referências coordenadas fornecidas pelo dono da obra, obrigando-se o empreiteiro a conservar as marcas ou referências e a recolocá-las à sua custa, em condições idênticas, quer na localização definitivo quer num outro ponto, se as necessidades do trabalho o exigirem, depois de ter avisado a fiscalização e de esta haver concordado com a modificação da piquetagem. O empreiteiro é ainda obrigado a conservar todas as marcas ou referências visíveis existentes que tenham sido implantadas no local da obra por outras entidades e só proceder à sua deslocação desde que autorizado e sob orientação da fiscalização.
k) A sinalização, o policiamento, a distribuição atempada de avisos em viaturas e residências para informar de restrições de circulação e estacionamento na via pública eventualmente necessários para proceder aos trabalhos. Demonstrando-se infrutíferas todas as diligências possíveis efetuadas pelo empreiteiro para remoção de viaturas que colidam com a execução dos trabalhos, o reboque destas será efetuado pelas autoridades policiais a solicitação da Câmara Municipal.
l) Execução de todos os trabalhos e implementação das medidas, metodologias de triagem, tarefas de reutilização e/ou reciclagem previstas no Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos do projeto de execução, incluindo todos os encargos com os operadores licenciados taxas e montagem de equipamentos e serviços.

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 erros e omissões do projeto que sejam detetados nessa fase da obra, nos termos previstos no n.º 4 do

artigo 378.º do CCP, sem prejuízo do direito de o empreiteiro apresentar reclamação relativamente aos erros e omissões que só lhe seja exigível detetar posteriormente;

d) A apreciação e decisão do dono da obra das reclamações a que se refere a alínea anterior;
e) O estudo e definição pelo empreiteiro dos processos de construção a adotar na realização dos trabalhos;
f) A apresentação pelo empreiteiro dos seguintes desenhos de construção, pormenores de execução e elementos do projeto:

    i) Os que estiverem definidos em projeto de execução ou dependerem da escolha pelo empreiteiro de determinado sistema, marca ou modelo de material ou equipamento que por isso implique adaptações ao projeto variáveis em função da marca/modelo escolhido;
    ii) A elaboração e apresentação pelo empreiteiro do plano de trabalhos ajustado, no caso previsto no n.º 3 do artigo 361.º do CCP;
    iii) A aprovação pelo dono da obra dos documentos referidos nas alíneas f) e g);
    iv) A elaboração pelo empreiteiro de documento do qual conste o desenvolvimento prático do plano de segurança e saúde, da responsabilidade do dono de obra, ou a elaboração das fichas de procedimentos de segurança para cumprimento do disposto no n.º 1 do artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 273/2003 de 29 de Outubro, 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.

5 – No prazo de até 5 dias a contar da data da assinatura do contrato de empreitada o empreiteiro apresentará os seguintes documentos com vista à consignação:

a) Desenvolvimento do plano de segurança e saúde (PSS) para cumprimento do disposto no n.º 4 do artigo 12.º e no n.º 1, do artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 273/2003 de 29 de outubro, e em conformidade com o disposto no artigo 11.º do mesmo diploma, ou caso aplicável, as fichas de procedimentos de segurança para cumprimento do disposto no n.º 1 do artigo 14.º do referido diploma.
b) Nomeação do diretor técnico da empreitada e declaração deste;
c) Cópia das apólices de seguro exigidas nas cláusulas 38.ª e 39.ª deste caderno de encargos;
d) Os exigidos nas alíneas a); c) (entidade executante, domicílio ou sede); e); h); i) e j), do n.º 2, do art.º 15.º, do Decreto-lei nº 273/2003 de 29 de outubro;
e) Para efeitos da comunicação prévia de abertura de estaleiro [se for legalmente exigível em face do disposto no n.º 1, do artigo 15.º, do Decreto-Lei nº 273/2003 de 29 de outubro]:
    i) Declaração da Entidade Executante para efeitos da comunicação de abertura de estaleiro;
    ii) Declaração de nomeação do Diretor Técnico da Empreitada;
    iii) Declaração do Diretor Técnico da Empreitada;
    iv) Declaração do representante da Entidade Executante;
    v) Declaração de nomeação do responsável pela SHST e
    vi) Declaração do responsável pela SHST.

Cláusula 7.ª
Plano de trabalhos ajustado

1 - No prazo de **5 dias** a contar da data da celebração do contrato o dono da obra pode apresentar ao empreiteiro um plano final de consignação que densifique e concretize o plano inicialmente apresentado para efeitos de elaboração da proposta.

2 - No prazo de **5 dias** a contar da data da notificação do plano final de consignação deve o empreiteiro, quando tal se revele necessário, apresentar, nos termos e para os efeitos do artigo 361.º do CCP, o plano de trabalhos ajustado e o respetivo plano de pagamentos, observando na sua elaboração a metodologia fixada no presente caderno de encargos.

3 - O plano de trabalhos ajustado não pode implicar a alteração do preço contratual nem a alteração do prazo de conclusão da obra nem ainda alterações dos prazos parciais definidos no plano de trabalhos constante do contrato, para além do que seja estritamente necessário à adaptação do plano de trabalhos ao plano final de consignação.

4 - O plano de trabalhos ajustado deve, nomeadamente:

a) Definir com precisão os momentos de início e de conclusão da empreitada, bem como a sequência, o escalonamento no tempo, o intervalo e o ritmo de execução das diversas espécies de trabalho, distinguindo as fases que porventura se considerem vinculativas e a unidade de tempo que serve de base à programação;
b) Indicar as quantidades e a qualificação profissional da mão-de-obra necessária, em cada unidade de tempo, à execução da empreitada;
c) Indicar as quantidades e a natureza do equipamento necessário, em cada unidade de tempo, à execução da empreitada;
d) Especificar quaisquer outros recursos, exigidos ou não no presente caderno de encargos, que serão mobilizados para a realização da obra.

5 - O plano de pagamentos deve conter a previsão, quantificada e escalonada no tempo, do valor dos trabalhos a realizar pelo empreiteiro, na periodicidade definida para os pagamentos a efetuar pelo dono da obra, de acordo com o plano de trabalhos ajustado.

Cláusula 8.ª
Modificação do plano de trabalhos e do plano de pagamentos

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

2 - No caso previsto no número anterior, o empreiteiro tem direito à reposição do equilíbrio financeiro do contrato, se for caso disso, em função dos danos sofridos em consequência dessa modificação, mediante reclamação a apresentar no prazo de **6 dias** a contar da data da notificação da mesma, que deve conter os elementos referidos no n.º 3 do artigo 354.º do CCP.

3 - Em quaisquer situações em que se verifique a necessidade de o plano de trabalhos em vigor ser alterado, independentemente de tal se dever a fato imputável ao empreiteiro, deve este apresentar ao dono da obra um plano de trabalhos modificado.

4 - Sem prejuízo do disposto no 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 respetivos prazos parcelares, o dono da obra pode notificar o empreiteiro para apresentar, no prazo de **6 dias**, um plano de trabalhos modificado, adotando as medidas de correção que sejam necessárias à recuperação do atraso verificado.

5 - Sem prejuízo do disposto no n.º 3 do artigo 373.º do CCP, o dono da obra pronuncia-se sobre as alterações propostas pelo empreiteiro ao abrigo dos n.^{os} 3 e 4 da presente cláusula no prazo de 3 dias, equivalendo a falta de pronúncia a aceitação do novo plano.

6 - 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 - Sempre que o plano de trabalhos seja modificado, deve ser feito o consequente reajustamento do plano de pagamentos.

Secção II - Prazos de execução

Cláusula 9.ª
Prazo de execução da empreitada

1 - O empreiteiro obriga-se a:

a) Iniciar a execução da obra na data da conclusão 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 data seja posterior, sem prejuízo do plano de trabalhos aprovado;
b) Cumprir todos os prazos parciais vinculativos de execução previstos no plano de trabalhos em vigor.
c) Concluir a execução da obra e solicitar a realização de vistoria da obra para efeitos da sua receção provisória no prazo de **45 (quarenta e cinco)** dias a contar da data da sua consignação ou da data em que o dono da obra comunique ao empreiteiro a aprovação do plano de segurança e saúde, caso esta última data seja posterior.

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

3 - Quando o empreiteiro, por sua iniciativa, proceda à execução de trabalhos fora das horas regulamentares ou por turnos, sem que tal se encontre previsto no caderno de encargos ou resulte de caso de força maior, pode o dono da obra exigir-lhe o pagamento dos acréscimos de custos das horas suplementares de serviço a prestar pelos representantes da fiscalização.

5 - Se houver lugar à execução de trabalhos complementares cuja execução prejudique o normal desenvolvimento do plano de trabalhos e desde que o empreiteiro o requeira, o prazo para a conclusão da obra será prorrogado nos seguintes termos:

a) Sempre que se trate de trabalhos complementares da mesma espécie dos definidos no contrato, proporcionalmente ao que estiver estabelecido nos prazos parcelares de execução constantes do plano de trabalhos aprovado e atendendo ao seu enquadramento geral na empreitada;
b) Quando os trabalhos forem de espécie diversa dos que constam no contrato, por acordo entre o dono da obra e o empreiteiro, considerando as particularidades técnicas da execução.

6 - Na falta de acordo quanto ao cálculo da prorrogação do prazo contratual previsto na cláusula anterior, proceder-se-á de acordo com o disposto no n.º 5 do artigo 373.º do CCP.

7 - Sempre que ocorra suspensão dos trabalhos não imputável ao empreiteiro, considerar-se-ão automaticamente prorrogados, por período igual ao da suspensão, o prazo global de execução da obra e os prazos parciais que, previstos no plano de trabalhos em vigor, sejam afetados por essa suspensão.

Cláusula 10.ª
Cumprimento do plano de trabalhos

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

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

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 n.º 4 da cláusula 8ª.

Cláusula 11.ª
Multas por violação dos prazos contratuais

1 - Em caso de atraso no início ou na conclusão da execução da obra por fato imputável ao empreiteiro, o dono da obra pode aplicar uma sanção contratual, por cada dia de atraso, em valor correspondente a 1,5‰ (um e meio por mil) do preço contratual, com os limites estabelecidos no artigo 329.º do CCP.

2 - No caso de incumprimento de prazos parciais vinculativos de execução da obra por fato imputável ao empreiteiro, é aplicável o disposto no n.º 1, sendo o montante da sanção contratual aí prevista reduzido a metade.

3 - O empreiteiro tem direito ao reembolso das quantias pagas a título de sanção contratual por incumprimento dos prazos parciais vinculativos de execução da obra quando recupere o atraso na execução dos trabalhos e a obra seja concluída dentro do prazo de execução do contrato.

Cláusula 12.ª
Atos e direitos de terceiros

1 - Sempre que o empreiteiro sofra atrasos na execução da obra em virtude de qualquer fato imputável a terceiros, deve, no prazo de 10 dias a contar da data em que tome conhecimento da ocorrência, informar, por escrito, o diretor de fiscalização da obra, a fim de o dono da obra ficar habilitado a tomar as providências necessárias para diminuir ou recuperar tais atrasos.

2 - No caso de os trabalhos a executar pelo empreiteiro serem suscetíveis 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 fato ao diretor de fiscalização da obra para que este possa tomar as providências que julgue necessárias perante a entidade concessionária ou exploradora daquele serviço.

Secção III - Condições de execução da empreitada

Cláusula 13.ª
Condições gerais de execução dos trabalhos

1 - A obra deve ser executada de acordo com as regras da arte e em perfeita conformidade com o projeto, com o presente caderno de encargos e com as demais condições técnicas contratualmente estipuladas.

2 - Relativamente às técnicas construtivas a adotar, o empreiteiro fica obrigado a seguir, no que seja aplicável aos trabalhos a realizar, o conjunto de prescrições técnicas definidas nos termos da cláusula 2.ª

3 - O empreiteiro pode propor ao dono da obra, mediante prévia consulta ao autor do projeto, a substituição dos métodos e técnicas de construção ou dos materiais previstos no presente caderno de encargos e no projeto por outros que considere mais adequados, sem prejuízo da obtenção das características finais especificadas para a obra.

Cláusula 14.ª
Especificações dos equipamentos, dos materiais e elementos de construção

1 - Os equipamentos, materiais e elementos de construção a empregar na obra terão a qualidade, as dimensões, a forma e as demais características definidas no respetivo projeto e nos restantes documentos contratuais, com as tolerâncias regulamentares ou admitidas nestes documentos.

2 - Sempre que o projeto e os restantes documentos contratuais não fixem 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.

3 - No caso de dúvida quanto aos materiais e elementos de construção a empregar nos termos dos números anteriores, devem observar-se as normas portuguesas em vigor, desde que compatíveis com o direito comunitário, ou, na falta desta, as normas utilizadas na União Europeia.

4 - Sem prejuízo do disposto no artigo 378.º do CCP quando aplicável, nos casos previstos nos n.os 2 e 3 desta cláusula, ou sempre que o empreiteiro entenda que as características dos materiais e elementos de construção fixadas no projeto ou nos restantes documentos contratuais não são tecnicamente aconselháveis ou as mais convenientes, o empreiteiro comunicará o facto ao dono da obra e apresentará uma proposta de alteração fundamentada e acompanhada com todos os elementos técnicos necessários para a aplicação dos novos materiais e elementos de construção e para a execução dos trabalhos correspondentes, bem como da alteração de preços a que a aplicação daqueles materiais e elementos de construção possa dar lugar.

5 - A proposta prevista no número anterior deverá ser apresentada, de preferência, no período de preparação e planeamento da empreitada e sempre de modo a que as diligências de aprovação não comprometam o cumprimento do plano de trabalhos.

6 - Se o dono da obra, no prazo de **5 dias**, não se pronunciar sobre a proposta e não determinar a suspensão dos respetivos trabalhos, o empreiteiro utilizará os materiais e elementos de construção previstos no projeto e nos restantes documentos contratuais.

7 - O regime de responsabilidade pelo aumento de encargos resultante de alteração das características técnicas dos materiais e elementos de construção, ou o regime aplicável à sua eventual diminuição, é o regime definido no CCP para os «trabalhos complementares e a menos» ou para a «responsabilidade por erros e omissões», consoante a referida alteração configure «trabalhos complementares ou a menos» ou «trabalhos de suprimento de erros e omissões».

Cláusula 15.ª
Materiais e elementos de construção pertencentes ao dono da obra

1 - Salvo convenção em contrário e sem prejuízo do disposto nos n.os seguintes a empreitada compreende o fornecimento pelo empreiteiro de todos os materiais e equipamentos a incorporar na obra.

2 - Se o dono da obra, mediante prévia consulta ao autor do projeto, entender 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.

3 - O disposto no número anterior não será aplicável se o empreiteiro demonstrar já haver adquirido os materiais necessários para a execução dos trabalhos ou na medida em que o tiver feito.

Cláusula 16.ª
Aprovação de equipamentos, materiais e elementos de construção

1 - Sempre que deva ser verificada a conformidade das características dos equipamentos, materiais e elementos de construção a aplicar com as estabelecidas no projeto e nos restantes documentos contratuais, o empreiteiro submetê-los-á à aprovação do dono da obra.

2 - Em qualquer momento poderá o empreiteiro solicitar a referida aprovação, considerando-se a mesma concedida se o dono da obra não se pronunciar nos **5 dias** subsequentes, exceto no caso de serem exigidos ensaios que impliquem o alargamento deste prazo, devendo, no entanto, tal fato ser comunicado, no mesmo período de tempo, pelo dono da obra ao empreiteiro.

3 - Sempre que em qualquer peça do caderno de encargos da presente empreitada tenha sido necessário recorrer a referências a marcas comerciais ou industriais, a patentes ou modelos, ou a materiais ou produtos de uma origem ou produção determinadas, estas devem ser entendidas, para todos os efeitos, como seguidas da expressão "ou equivalente", não podendo ser negada a aprovação dos equipamentos, materiais ou elementos de construção de qualquer marca ou proveniência que apresentem características idênticas às referidas em caderno de encargos.

4 - O empreiteiro é obrigado a fornecer ao dono da obra as amostras de materiais e elementos de construção que este lhe solicitar, bem como a documentação técnica que ateste as características e as certificações exigidas no projeto.

5 - A colheita e remessa das amostras deverão ser feitas de acordo com as normas oficiais em vigor ou outras que sejam contratualmente impostas.

6 - Salvo disposição em contrário, os encargos com a realização dos ensaios correrão por conta do dono da obra, a menos que do resultado desses ensaios se conclua pela não conformidade com as exigências do projeto e do caderno de encargos, caso em que os encargos inerentes serão suportados pelo empreiteiro.

Cláusula 17.ª
Reclamação contra a não aprovação de materiais e elementos de construção

1 - Se for negada a aprovação dos materiais e elementos de construção e o empreiteiro entender que a mesma devia ter sido concedida pelo fato 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 **3 dias**.

2 - A reclamação considera-se deferida se o dono da obra não notificar o empreiteiro da respetiva decisão nos **6 dias** subsequentes à sua apresentação, exceto no caso de serem exigidos novos ensaios que impliquem o alargamento deste prazo, devendo tal fato ser comunicado, no mesmo prazo, pelo dono da obra ao empreiteiro.

3 - Os encargos com os novos ensaios a que a reclamação do empreiteiro dê origem serão suportados pela parte que decair.

Cláusula 18.ª
Efeitos da aprovação dos materiais e elementos de construção

1 - Uma vez aprovados os materiais e elementos de construção para obra, não podem os mesmos ser posteriormente rejeitados, salvo se ocorrerem circunstâncias que modifiquem a sua qualidade.

2 - No ato de aprovação dos materiais e elementos de construção poderá o empreiteiro exigir que se colham amostras de qualquer deles.

3 - Se a modificação da qualidade dos materiais e elementos de construção resultar de causa imputável ao empreiteiro, este deverá substitui-los à sua custa.

Cláusula 19.ª
Aplicação dos materiais e elementos de construção

Os materiais e elementos de construção devem ser aplicados pelo empreiteiro em absoluta conformidade com as especificações técnicas contratualmente estabelecidas, seguindo-se, na falta de tais especificações, as normas oficiais em vigor ou, se estas não existirem, os processos propostos pelo empreiteiro com base nas instruções do fabricante e aprovados pelo dono da obra.

Cláusula 20.ª
Substituição de materiais e elementos de construção

1 - Serão rejeitados, removidos para fora do local dos trabalhos e substituídos por outros com os necessários requisitos os materiais e elementos de construção que:

a) Sejam diferentes dos aprovados;
b) Não sejam aplicados em conformidade com as especificações técnicas contratualmente exigidas ou, na falta destas, com as normas ou processos a observar e que não possam ser utilizados de novo.

2 - As demolições,remoção e substituição dos materiais e elementos de construção serão da responsabilidade do empreiteiro.

3 - Se o empreiteiro entender que não se verificam as hipóteses previstas no n.º 1 desta cláusula, poderá pedir a colheita de amostras e reclamar.

Cláusula 21.ª
Depósito de materiais e elementos de construção não destinados à obra

O empreiteiro não poderá depositar nos estaleiros, sem autorização do dono da obra, materiais e elementos de construção que não se destinem à execução dos trabalhos da empreitada.

Cláusula 22.ª
Erros ou omissões do projeto e de outros documentos

1 - O empreiteiro deve comunicar ao diretor de fiscalização da obra quaisquer erros ou omissões dos elementos da solução da obra por que se rege a execução dos trabalhos.

2 - O empreiteiro tem a obrigação de executar todos os trabalhos de suprimento de erros e omissões que lhe sejam ordenados pelo dono da obra.

3 - Só pode ser ordenada ao empreiteiro a execução de trabalhos de suprimento de erros e omissões quando o somatório do preço atribuído a tais trabalhos com o preço de anteriores trabalhos da mesma natureza não exceder 5 % do preço contratual.

4 - O dono da obra é responsável pelos trabalhos de suprimento dos erros e omissões resultantes dos elementos que tenham sido por si elaborados ou disponibilizados ao empreiteiro.

5 - O empreiteiro é responsável pelos trabalhos de suprimento dos erros e omissões do projeto de execução por si elaborado, exceto quando estes sejam induzidos pelos elementos elaborados ou disponibilizados pelo dono de obra. [aplicável apenas no caso de caber ao empreiteiro a elaboração do projeto de execução]

6 - O empreiteiro é responsável por metade do preço dos trabalhos de suprimentos de erros ou omissões cuja deteção era exigível na fase de formação do contrato nos termos previstos no n.º 3 do artigo 378.º do CCP, exceto pelos que hajam sido identificados pelos concorrentes na fase de formação do contrato, mas que não tenham sido expressamente aceites pelo dono da obra.

7 - O empreiteiro é ainda responsável pelos trabalhos de suprimento de erros e omissões que, não sendo exigível a sua deteção na fase de formação dos contratos, também não tenham sido por ele identificados no prazo de 30 dias a contar da data em que lhe fosse exigível a sua deteção.

Cláusula 23.ª
Alterações ao projeto propostas pelo empreiteiro

1 - Sempre que propuser qualquer alteração ao projeto, o empreiteiro deve apresentar todos os elementos necessários à sua perfeita apreciação.

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.

3 - Não podem ser executados quaisquer trabalhos nos termos das alterações ao projeto propostas pelo empreiteiro sem que estas tenham sido expressamente aceites pelo dono da obra e apreciadas pelo autor do projeto de execução no âmbito da assistência técnica que a este compete.

4 - Se da alteração aprovada resultar economia, sem decréscimo da utilidade, duração e solidez da obra, o empreiteiro terá direito a metade do respetivo valor.

Cláusula 24.ª
Menções obrigatórias no local dos trabalhos

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 respetivo alvará ou número de título de registo ou dos documentos, e manter cópia dos alvarás ou títulos de registo dos subcontratados ou dos documentos previstos na referida alínea, consoante os casos.

2 - O empreiteiro deve ter patente no local da obra, em bom estado de conservação, o livro de registo da obra, ou os documentos que o substituam, as fichas atualizadas de procedimentos de segurança para os trabalhos que comportem riscos, e um exemplar do projeto, do caderno de encargos, do clausulado contratual e dos demais documentos a respeitar na execução da empreitada, com as alterações que neles hajam sido introduzidas, os quais poderão ser consultados no local por qualquer entidade com poder de fiscalização.

3 - Os elementos a que se refere o n.º anterior devem estar em suporte papel organizados por especialidades e com as folhas ordenadas sequencialmente. Caso a fiscalização o permita esses elementos podem existir em formato digital, organizados de modo idêntico, devendo neste caso o empreiteiro disponibilizar no local os meios de visualização aprovados pela fiscalização.

4 - 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 coletivos de trabalho aplicáveis.

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

Cláusula 25.ª
Ensaios

1 - Os ensaios a realizar na obra ou em partes da obra para verificação das suas características e comportamentos são os especificados no presente caderno de encargos e os previstos nos regulamentos em vigor e constituem encargo do empreiteiro.

2 - Quando o dono da obra tiver dúvidas sobre a qualidade dos trabalhos, pode exigir a realização de quaisquer outros ensaios que se justifiquem, para além dos previstos.

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 cargo, sendo, no caso contrário, de conta do dono da obra.

Cláusula 26.ª
Medições

1 - As medições de todos os trabalhos executados, incluindo os trabalhos não previstos no projeto 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.

2 - As medições são efetuadas mensalmente, devendo estar concluídas até ao 8.º dia do mês imediatamente seguinte àquele a que respeitam.

3 - Os métodos e os critérios a adotar para a realização das medições respeitam a seguinte ordem de prioridades:

a) As normas definidas no projeto de execução;
b) As normas oficiais de medição que porventura se encontrem em vigor;
c) As normas definidas pelo Laboratório Nacional de Engenharia Civil;
d) Os critérios geralmente utilizados ou, na falta deles, os que forem acordados entre o dono da obra e o empreiteiro.

Cláusula 27.ª
Patentes, licenças, marcas de fabrico ou de comércio e desenhos registados

1 - Salvo no que respeite a materiais e elementos de construção que sejam fornecidos pelo dono da obra, apenas quando esteja previsto a disponibilização pelo dono da obra de meios necessários à realização da obra, correm inteiramente por conta do empreiteiro os encargos e responsabilidades decorrentes da utilização na execução da empreitada de materiais, de elementos de construção ou de processos de construção a que respeitem quaisquer patentes, licenças, marcas, desenhos registados e outros direitos de propriedade industrial.

2 - No caso de o dono da obra ser demandado por infração na execução dos trabalhos de qualquer dos direitos mencionados no número anterior, o empreiteiro indemniza-o por todas as despesas que, em consequência, deva suportar e por todas as quantias que tenha de pagar, seja a que título for.

3 - O disposto nos números anteriores não é, todavia, aplicável a materiais e a elementos ou processos de construção definidos neste caderno de encargos para os quais se torne indispensável o uso de direitos de propriedade industrial quando o dono da obra não indique a existência de tais direitos. [não aplicável na situação prevista no n.º 3 do artigo 43.º do CCP].

4 - No caso previsto no número anterior, o empreiteiro, se tiver conhecimento da existência dos direitos em causa, não iniciará os trabalhos que envolvam o seu uso sem que o diretor de fiscalização da obra, quando para tanto for consultado, o notificar, por escrito, de como deve proceder. [não aplicável na situação prevista no n.º 3 do artigo 43.º do CCP].

Cláusula 28.ª
Execução simultânea de outros trabalhos no local da obra

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.

2 - Os trabalhos referidos no número anterior são executados em colaboração com o diretor de fiscalização da obra, de modo a evitar atrasos na execução do contrato ou outros prejuízos.

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 n.º 1, deve apresentar a sua reclamação no prazo de 3 dias a contar da data da ocorrência, a fim de serem adotadas as providências adequadas à diminuição ou eliminação dos prejuízos resultantes da realização daqueles trabalhos.

4 - No caso de verificação de atrasos na execução da **obra** ou outros prejuízos resultantes da realização dos trabalhos previstos no n.º 1, o **empreiteiro** tem direito à reposição do equilíbrio financeiro do contrato, de acordo com os artigos 282.º e 354.º do CCP, a efetuar nos seguintes termos:

a) Prorrogação do prazo do contrato por período correspondente ao do atraso eventualmente verificado na realização da obra e,
b) Indemnização pelo agravamento dos encargos previstos com a execução do contrato que demonstre ter sofrido.

Secção IV - Pessoal

Cláusula 29.ª
Obrigações gerais

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.

2 - O empreiteiro deve manter a boa ordem no local dos 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 respetivos deveres, por indisciplina ou por desrespeito de representantes ou agentes do dono da obra, do empreiteiro, dos subempreiteiros ou de terceiros.

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.

4 - As quantidades e qualificação profissional da mão-de-obra aplicada na empreitada devem estar de acordo com as necessidades dos trabalhos, tendo em conta o respetivo plano.

Cláusula 30.ª
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 respetivo programa ao diretor de fiscalização da obra.

Cláusula 31.ª
Segurança, higiene e saúde no trabalho

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, bem como a outras pessoas intervenientes temporária ou permanentemente no estaleiro da obra, incluindo fornecedores e visitantes autorizados, correndo por sua conta os encargos que resultem do cumprimento de tais obrigações.

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.

3 - No caso de negligência do empreiteiro no cumprimento das obrigações estabelecidas nos números anteriores, o diretor de fiscalização da obra pode tomar, à custa daquele, as providências que se revelem necessárias, sem que tal fato diminua as responsabilidades do empreiteiro.

4 - Antes do início dos trabalhos e, posteriormente, sempre que o diretor 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 n.º 1 da cláusula 41.ª.

5 - O empreiteiro responde, a qualquer momento, perante o diretor de fiscalização da obra, pela observância das obrigações previstas nos números anteriores, relativamente a todo o pessoal empregado na obra e às pessoas intervenientes temporária ou permanentemente no estaleiro da obra, incluindo fornecedores e visitantes autorizados.

CAPÍTULO III - Obrigações do dono da obra

Cláusula 32.ª
Preço e condições de pagamento

1 -Pela execução da empreitada e pelo cumprimento das demais obrigações decorrentes do contrato, deve o dono da obra pagar ao empreiteiro a quantia total indicada na proposta do adjudicatário, a qual não pode exceder o valor de **€29.980,00** (vinte e nove mil novecentos e oitenta euros), acrescido de IVA à taxa legal em vigor, no caso de o empreiteiro ser sujeito passivo desse imposto pela execução do contrato.

2 - Os pagamentos a efetuar pelo dono da obra têm uma periodicidade mensal, sendo o seu montante determinado por medições mensais a realizar de acordo com o disposto na cláusula 26.ª

3 - Os pagamentos são efetuados no prazo máximo de **60** dias após a apresentação da respetiva fatura.

4 - As faturas e os respetivos autos de medição são elaborados de acordo com o modelo e respetivas instruções fornecidos pelo diretor de fiscalização da obra.

5 - Cada auto de medição deve referir todos os trabalhos constantes do plano de trabalhos que tenham sido concluídos durante o mês, sendo a sua aprovação pelo diretor de fiscalização da obra condicionada à efetiva realização daqueles.

6 - No caso de falta de aprovação de alguma fatura em virtude de divergências entre o diretor de fiscalização da obra e o empreiteiro quanto ao seu conteúdo, deve aquele devolver a respetiva fatura ao empreiteiro, para que este elabore uma fatura com os valores aceites pelo diretor de fiscalização da obra e uma outra com os valores por este não aprovados.

7 - O disposto no número anterior não prejudica o prazo de pagamento estabelecido no n.º 3 no que respeita à primeira fatura emitida, que se aplica quer para os valores desde logo aceites pelo diretor de fiscalização da obra, quer para os valores que vierem a ser aceites em momento posterior, mas que constavam da primeira fatura emitida.

8 - O pagamento dos trabalhos complementares e dos trabalhos de suprimento de erros e omissões é feito nos termos previstos nos números anteriores, mas com base nos preços que lhes forem, em cada caso, especificamente aplicáveis, nos termos do artigo 373.º do CCP.

Cláusula 33.ª
Reforço da caução

1 - Para reforço da caução prestada, com vista a garantir o exato e pontual cumprimento das obrigações contratuais, o empreiteiro terá de prestar o valor correspondente a 5% de cada pagamento, nos mesmos termos previstos no convite, através de depósito de títulos, garantia bancária ou seguro-caução.

2 – A obrigação referida no número anterior, pode ser efetuada, de forma parcial ou global.

Cláusula 34.ª
Mora no pagamento

1 - 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 sobre o montante em dívida à taxa legalmente fixada para o efeito pelo período correspondente à mora, os quais serão obrigatoriamente abonados ao empreiteiro, independentemente de este os solicitar e incidirão sobre a totalidade da dívida.

2 - O pagamento dos juros de mora referidos no número anterior deverá ser efetuado pelo dono da obra no prazo de 15 dias a contar da data em que tenham ocorrido o pagamento dos trabalhos, as revisões ou acertos que lhes deram origem.

Cláusula 35.ª - Revisão de preços

F21 – Redes de abastecimento de água e de águas residuais - Anexo ao Despacho n.º 22 637/2004 (2ª série), de 12 de outubro e ao Despacho n.º 1592/2004 (2ª série), de 8 de Janeiro, tendo em consideração a Retificação n.º 383/2004 (2ª série), de 25 de Fevereiro.

Secção V - Seguros

Cláusula 36.ª
Contratos de seguro

1 - O empreiteiro e os seus subcontratados obrigam-se a subscrever e a manter em vigor, durante o período de execução do contrato, as apólices de seguro previstas neste caderno de encargos e na legislação aplicável, devendo exibir cópia das mesmas, bem como do recibo de pagamento do respetivo prémio, na data da consignação.

2 - O empreiteiro é responsável pela satisfação das obrigações previstas na presente secção, devendo zelar pelo controlo efetivo da existência das apólices de seguro dos seus subcontratados.

3 - O dono da obra pode exigir, em qualquer momento, cópias das apólices e dos recibos de pagamento dos prémios dos seguros previstos na presente secção ou na legislação aplicável, não sendo admitida a entrada no estaleiro de quaisquer equipamentos sem a exibição destes documentos.

4 - Todas as apólices de seguro e respetivas franquias previstas constituem encargo único e exclusivo do empreiteiro e dos seus subcontratados, devendo os contratos de seguro ser celebrados com entidade seguradora legalmente autorizada.

5 - Os seguros previstos no presente caderno de encargos em nada diminuem ou restringem as obrigações e responsabilidades legais ou contratuais do empreiteiro.

6 - Em caso de incumprimento por parte do empreiteiro das obrigações de pagamento dos prémios referentes aos seguros mencionados, o dono da obra reserva-se o direito de se substituir àquele, ressarcindo-se de todos os encargos envolvidos e ou que tenha suportado.

7 - O empreiteiro obriga-se a manter as apólices de seguro válidas até à data da receção provisória da obra ou, no caso do seguro relativo aos equipamentos e máquinas auxiliares que em cada momento estejam afetos à obra ou ao estaleiro, até à data em que deixem de o estar.

Cláusula 37.ª
Objeto dos contratos de seguro

1 - O empreiteiro obriga-se a celebrar um contrato de seguro de acidentes de trabalho, cuja apólice deve abranger todo o pessoal por si contratado, a qualquer título, bem como a apresentar comprovativo de que o pessoal contratado pelos subempreiteiros se encontra igualmente abrangido por seguro de acidentes de trabalho de acordo com a legislação em vigor em Portugal.

2 - O empreiteiro obriga-se a celebrar um contrato de seguro de responsabilidade civil automóvel cuja apólice deve abranger toda a frota de veículos de locomoção própria afetos à obra, que circulem na via pública ou no local da obra, independentemente de serem veículos de passageiros ou de carga, máquinas ou equipamentos industriais, de acordo com as normas legais sobre responsabilidade civil automóvel (riscos de circulação), bem como a apresentar comprovativo de que os veículos afetos à obra pelos subempreiteiros se encontram igualmente segurados.

3 - O empreiteiro obriga-se, ainda, a celebrar um contrato de seguro destinado a cobrir os danos próprios do equipamento, máquinas auxiliares e estaleiro, cuja apólice deve cobrir todos os meios auxiliares que vier a utilizar na obra, incluindo bens imóveis, armazéns, abarracamentos, refeitórios, camaratas, oficinas e máquinas e equipamento fixos ou móveis.

4 - No caso dos bens imóveis referidos no número anterior, a apólice deve cobrir, no mínimo, os riscos de incêndio, raio, explosão e riscos catastróficos, devendo o capital seguro corresponder ao respetivo valor patrimonial.

5 - O capital a garantir no que se refere ao seguro de responsabilidade civil automóvel previsto no n.º 2 desta cláusula deverá respeitar os limites mínimos legalmente obrigatórios.

6 - Antes da consignação, o empreiteiro deverá contratar um seguro de responsabilidade civil para cobertura de danos resultantes da atividade, no montante mínimo de € 100.000,00 (cem mil euros). Os termos da apólice deste seguro não poderão excluir da cobertura, danos decorrentes de qualquer atividade construtiva incluída no caderno de encargos da empreitada. A franquia não poderá exceder 10% do valor do sinistro, com o limite de € 500,00 (quinhentos euros).

CAPÍTULO IV - Representação das partes e controlo da execução do contrato

Cláusula 38.ª
Representação do empreiteiro

1 - Durante a execução do contrato, o empreiteiro é representado por um diretor de obra, salvo nas matérias em que, em virtude da lei ou de estipulação diversa no caderno de encargos ou no contrato, se estabeleça diferente mecanismo de representação.

2 - O empreiteiro obriga-se, sob reserva de aceitação pelo dono da obra, a confiar a sua representação a um técnico com a qualificação mínima exigida pela Lei n.º 31/2009 de 3 de julho e legislação complementar.

3 - Após a assinatura do contrato e antes da consignação, o empreiteiro confirmará, por escrito, o nome do diretor de obra, indicando a sua qualificação técnica, devendo esta informação ser acompanhada por uma declaração subscrita pelo técnico designado, com assinatura reconhecida, assumindo a responsabilidade pela direção técnica da obra e comprometendo-se a desempenhar essa função com proficiência e assiduidade.

4 - As ordens, os avisos e as notificações que se relacionem com os aspetos técnicos da execução da empreitada são dirigidos diretamente ao diretor de obra.

5 - O diretor de obra deve acompanhar assiduamente os trabalhos e estar presente no local da obra sempre que para tal seja convocado.

6 - O dono da obra poderá impor a substituição do diretor de obra, devendo a ordem respetiva ser fundamentada por escrito, com base em razões objetivas e ou inerentes à atuação profissional do diretor de obra.

7 - Na ausência ou impedimento do diretor de obra, o empreiteiro é representado por quem aquele indicar para esse efeito, devendo estar habilitado com os poderes necessários para responder, perante o diretor de fiscalização da obra, pela marcha dos trabalhos.

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 correta aplicação do documento referido na alínea i) do n.º 4 da cláusula 6.ª.

9 - O empreiteiro deve designar um responsável pelo cumprimento da legislação aplicável em matéria de aplicação do plano de gestão de resíduos da construção e demolição.

Cláusula 39.ª
Representação do dono da obra

1 - Durante a execução o dono da obra é representado por um diretor 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.

2 - O dono da obra notifica o empreiteiro da identidade do diretor de fiscalização da obra que designe para a fiscalização local dos trabalhos até à data da consignação ou da primeira consignação parcial.

3 - O diretor de fiscalização da obra tem poderes de representação do dono da obra em todas as matérias relevantes para a execução dos trabalhos, nomeadamente para resolver todas as questões que lhe sejam postas pelo empreiteiro nesse âmbito, excetuando as matérias de modificação, resolução ou revogação do contrato, e ainda quanto aos seguintes atos:

a) Autorização de despesas não previstas no contrato.

Cláusula 40.ª
Livro de registo da obra

1 - O empreiteiro organiza um registo da obra, em livro adequado, com as folhas numeradas e rubricadas por si e pelo diretor de fiscalização da obra, contendo uma informação sistemática e de fácil consulta dos acontecimentos mais importantes relacionados com a execução dos trabalhos.

2 - O livro de registo de obra pode ser constituído por atas de reuniões assinadas pelos intervenientes ou por correspondência em suporte papel ou eletrónica trocada entre o diretor de obra e o diretor de fiscalização.

3 - Os fatos a consignar obrigatoriamente no registo da obra são, para além dos referidos no n.º 3 do artigo 304.º e no n.º 3 do artigo 305.º do CCP, os seguintes:

b) Acidentes ou danos nos trabalhos, no pessoal da obra ou que envolvam terceiros;
c) Início e conclusão das diversas espécies e fases de trabalhos, constantes do plano de trabalhos;
d) Datas de chegada e retirada do equipamento principal;
e) Suspensão ou paralisação do trabalho e respetivas causas ou motivos;
f) Todos os acontecimentos que eventualmente possam ter influência quer no custo, quer nos prazos de execução dos trabalhos da própria empreitada;
g) Todas as alterações aos processos executivos e aos materiais inicialmente adotados;
h) Todos os desvios em relação às datas previstas do início e conclusão dos trabalhos bem como as razões que eventualmente as justifiquem;
i) Em anexo boletins dos ensaios de materiais acompanhados das respetivas decisões de receção;
j) Referência, listagem e cópia da correspondência trocada entre o dono da obra e o empreiteiro;
k) Referencia à certificação de partes da obra exigida pela lei geral ou neste caderno de encargos;
l) Atas das reuniões que envolvam a presença de representantes do dono da obra.

4 - O livro de registo ficará patente no local da obra, ao cuidado do diretor da obra, que o deverá apresentar sempre que solicitado pelo diretor de fiscalização da obra ou por entidades oficiais com jurisdição sobre os trabalhos.

CAPÍTULO V - Receção e liquidação da obra

Cláusula 41.ª
Receção provisória

1 - A receção provisória da obra depende da realização de vistoria, que deve ser efetuada 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.

2 - No caso de serem identificados defeitos da obra que impeçam a sua receção provisória, esta é efetuada relativamente a toda a extensão da obra que não seja objeto de deficiência.

3 - O procedimento de receção provisória obedece ao disposto nos artigos 394.º a 396.º do CCP.

Cláusula 42.ª
Prazo de garantia

1 - O prazo de garantia varia de acordo com os seguintes tipos de defeitos:

a) 10 anos para os defeitos que incidam sobre elementos construtivos estruturais;
b) 5 anos para os defeitos que incidam sobre elementos construtivos não estruturais ou instalações técnicas;
c) 2 anos para os defeitos que incidam sobre equipamentos afetos à obra, mas dela autonomizáveis.

2 - Caso tenham ocorrido receções provisórias parcelares, o prazo de garantia fixado nos termos do número anterior é igualmente aplicável a cada uma das partes da obra que tenham sido recebidas pelo dono da obra, desde que suscetível de uso independente e autonomizável.

3 - Do disposto no n.º 1 as substituições e os trabalhos de conservação que derivem do uso normal da obra ou de desgaste e depreciação normais consequentes da sua utilização para os fins a que se destina.

Cláusula 43.ª
Receção definitiva

1 - No final de cada um dos prazos de garantia previstos na cláusula anterior, é realizada, mediante solicitação do empreiteiro, uma nova vistoria à obra para efeitos de receção definitiva.

2 - 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 respetivos equipamentos, de forma que cumpra 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.

3 - No caso de a vistoria referida no n.º 1 permitir detetar 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 correção dos problemas detetados por parte do empreiteiro, findo o qual será fixado o prazo para a realização de uma nova vistoria nos termos dos números anteriores.

4 - São aplicáveis à vistoria e ao auto de receção definitiva, bem como à falta de agendamento ou realização da vistoria pelo dono da obra, os preceitos que regulam a receção provisória quanto às mesmas matérias, nos termos do disposto no n.º 6 do artigo 398.º do CCP.

Cláusula 44.ª
Restituição dos depósitos e quantias retidas e liberação da caução

1 - Feita a receção definitiva de toda a obra, são restituídas ao empreiteiro as quantias retidas como garantia ou a qualquer outro título a que tiver direito.

2 - Verificada a inexistência de defeitos da prestação do empreiteiro ou corrigidos aqueles que hajam sido detetados até ao momento da liberação, ou ainda quando considere os defeitos identificados e não corrigidos como sendo de pequena importância e não justificativos da não liberação, o dono da obra promove a liberação da caução destinada a garantir o exato e pontual cumprimento das obrigações contratuais.

3 - A liberação da caução é promovida na proporção do valor respeitante a cada um dos conjuntos de elementos que compõem a obra, objeto de diferentes prazos de garantia, designadamente estruturais, construtivos não estruturais ou instalações técnicas e equipamentos e processar-se-á no prazo de 30 dias após o termo do respetivo prazo de garantia.

4 - Decorrido o prazo fixado para a liberação da caução sem que esta tenha ocorrido, o empreiteiro pode notificar o dono da obra para que este cumpra a obrigação de liberação da caução, ficando autorizado a promovê-la, a título parcial ou integral, se, 15 dias após a notificação, o dono da obra não tiver cumprido a referida obrigação, nos termos do n.º 9 do artigo 295.º do CCP.

5 - A mora na liberação, total ou parcial, da caução confere ao empreiteiro o direito de indemnização, designadamente pelos custos adicionais por este incorridos com a manutenção da caução prestada por período superior ao que seria devido.

6 - Nos casos em que a caução tenha sido prestada por depósito em dinheiro ou o reforço da garantia tenha sido efetuado em numerário, o empreiteiro terá direito a exigir juros de mora calculados desde a data em que o dono da obra deveria ter restituído as quantias retidas.

CAPÍTULO VI - Disposições finais

Cláusula 45.ª
Deveres de colaboração recíproca e informação

As partes estão vinculadas pelo dever de colaboração mútua, designadamente no tocante à prestação recíproca de informações necessárias à boa execução do contrato, sem prejuízo dos deveres de informação previstos no artigo 290.º do CCP.

Cláusula 46.ª
Subcontratação e cessão da posição contratual

1 - O empreiteiro pode subcontratar as entidades identificadas nos documentos de habilitação, desde que se encontrem cumpridos os requisitos constantes dos n.os 3 e 6 do artigo 318.º do CCP.

2 - O dono da obra apenas pode opor-se à subcontratação na fase de execução quando não estejam verificados os limites constantes do artigo 383.º do CCP, ou quando haja fundado receio de que a subcontratação envolva um aumento de risco de incumprimento das obrigações emergentes do contrato.

3 - Todos os subcontratos devem ser celebrados por escrito e conter os elementos previstos no artigo 384.º do CCP, devendo ser especificados os trabalhos a realizar e expresso o que for acordado quanto à revisão de preços.

4 - O empreiteiro obriga-se a tomar as providências indicadas pelo diretor de fiscalização da obra para que este, em qualquer momento, possa distinguir o pessoal do empreiteiro do pessoal dos subempreiteiros presentes na obra.

5 - O disposto nos números anteriores é igualmente aplicável aos contratos celebrados entre os subcontratados e terceiros.

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 385.º do CCP, comunicar por escrito o fato ao dono da obra, remetendo-lhe cópia do contrato em causa.

7 - A responsabilidade pelo exato e pontual cumprimento de todas as obrigações contratuais é do empreiteiro, ainda que as mesmas sejam cumpridas por recurso a subempreiteiros.

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 317.º do CCP.

Cláusula 47.ª
Resolução do contrato pelo dono da obra

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 fato imputável ao empreiteiro;
b) Incumprimento, por parte do empreiteiro, de ordens, diretivas ou instruções transmitidas no exercício do poder de direção 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 329.º 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 complementares 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 fato imputável ao empreiteiro ou se este suspender a execução dos trabalhos sem fundamento e fora dos casos previstos no n.º 1 do artigo 366.º 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 404.º do CCP;
o) Se não foram corrigidos os defeitos detetados 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 397.º do CCP;
p) Por razões de interesse público, devidamente fundamentado.

2 - Nos casos previstos no número anterior, havendo lugar a responsabilidade do empreiteiro, será o montante respetivo deduzido das quantias devidas, sem prejuízo de o dono da obra poder executar as garantias prestadas.

3 - No caso previsto na alínea q) do n.º 1, 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.

4 - A falta de pagamento da indemnização prevista no número anterior no prazo de 30 dias contados da data em que o montante devido se encontre definitivamente apurado confere ao empreiteiro o direito ao pagamento de juros de mora sobre a respetiva importância.

Cláusula 48.ª
Resolução do contrato pelo empreiteiro

1 - Sem prejuízo das indemnizações legais e contratuais devidas, o empreiteiro pode resolver o contrato nos seguintes casos:

a) Alteração anormal e imprevisível das circunstâncias;
b) Incumprimento definitivo do contrato por fato imputável ao dono da obra;
c) Incumprimento de obrigações pecuniárias pelo dono da obra por período superior a seis meses ou quando o montante em dívida exceda 25 % do preço contratual, excluindo juros;
d) Exercício ilícito dos poderes tipificados de conformação da relação contratual do dono da obra, quando tornem contrária à boa fé a exigência pela parte pública da manutenção do contrato;
e) Incumprimento pelo dono da obra de decisões judiciais ou arbitrais respeitantes ao contrato;
f) Se não for feita consignação da obra no prazo de seis meses contados da data da celebração do contrato por fato não imputável ao empreiteiro;
g) Se, havendo sido feitas uma ou mais consignações parciais, o retardamento da consignação ou consignações subsequentes acarretar a interrupção dos trabalhos por mais de 120 dias, seguidos ou interpolados;
h) Se, avaliados os trabalhos complementares, os trabalhos de suprimento de erros e omissões e os trabalhos a menos, relativos ao contrato e resultantes de atos ou fatos não imputáveis ao empreiteiro, ocorrer uma redução superior a 20 % do preço contratual;
i) Se a suspensão da empreitada se mantiver:
    i) Por período superior a um quinto do prazo de execução da obra, quando resulte de caso de força maior;
    ii) Por período superior a um décimo do mesmo prazo, quando resulte de fato imputável ao dono da obra;
j) Se, verificando-se os pressupostos do artigo 354.º do CCP, os danos do empreiteiro excederem 20 % do preço contratual.

2 - No caso previsto na alínea a) do número anterior, apenas há direito de resolução quando esta não implique grave prejuízo para a realização do interesse público subjacente à relação jurídica contratual ou, caso implique tal prejuízo, quando a manutenção do contrato ponha manifestamente em causa a viabilidade económico-financeira do empreiteiro ou se revele excessivamente onerosa, devendo, nesse último caso, ser devidamente ponderados os interesses públicos e privados em presença.

3 - O direito de resolução é exercido por via judicial ou mediante recurso a arbitragem.

4 - Nos casos previstos na alínea c) do n.º 1 da presente cláusula, o direito de resolução pode ser exercido mediante declaração ao dono da obra, produzindo efeitos 30 dias após a receção dessa declaração, salvo se o dono da obra cumprir as obrigações em atraso nesse prazo, acrescidas dos juros de mora a que houver lugar.

Cláusula 49.ª
Foro competente

Para resolução de todos os litígios decorrentes do contrato fica estipulada a competência do tribunal administrativo de círculo de Leiria com expressa renúncia a qualquer outro.

Cláusula 50.ª
Comunicações e notificações

1 - Sem prejuízo de poderem ser acordadas outras regras quanto às notificações e comunicações entre as partes do contrato, estas devem ser dirigidas, nos termos do CCP, para o domicílio ou sede contratual de cada uma, identificados no contrato.

2 - Qualquer alteração das informações de contato constantes do contrato deve ser comunicada à outra parte.

Cláusula 51.ª
Contagem dos prazos

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

Efetuado por:

Susan Grosso: _____

Sérgio Duarte: _____

APROVADO

Bombarral, 06 de outubro de 2022.

O Vice Presidente da Câmara Municipal

_____

Nuno Gomes Vicente

Bombarral
Município

Construção de Ramais Domiciliários de Abastecimento de Água e Ramais de Águas Residuais Domésticas e Pluviais

Área de Intervenção - Concelho do Bombarral

CADERNO DE ENCARGOS

CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS

Bombarral
Município

ÍNDICE

CAP I - EXECUÇÃO DOS TRABALHOS

1. TRABALHOS PREPARATÓRIOS OU ACESSÓRIOS 3
2. SINALIZAÇÃO DAS OBRAS 3
3. DESVIOS DE TRÂNSITO 4
4. MOVIMENTO DE TERRAS 5
   4.1. Remoção de Pavimentos 5
   4.2. Escavações 6
   4.3. Infraestruturas existentes 7
5. ABERTURA E TAPAMENTO DE VALA 8
   5.1. Abertura de vala 8
   5.2. Largura da vala 8
   5.3 Assentamento de tubagens 8
   5.4. Recobrimento da tubagem 8
   5.5. Fita sinalizadora 9
   5.6. Aterro da vala 9
   5.7. Terras de empréstimo 9
   5.8. Vazadouro dos sobrantes 9
   5.9. Serventias provisórias 10
   5.10. Camada de base em toutvenant 10
   5.11. Pavimentação de vala 11
6. TUBAGENS E ACESSÓRIOS 12
   6.1. Tubagem em PVC 13
   6.2. Movimentação de tubagens 13
   6.3. Ramais 14
   6.4. Nichos de contador 14

CAP II - CARACTERISTICAS DOS MATERIAIS

7.1 Prescrições comuns a todos os materiais 15
7.2 Cimento 15
7.3 Água 16
7.4 Areia 16
7.5 Britas 17
7.6 Tijolo 18
7.7 Madeira 18
7.8 Tubos PVC 18
7.9 Acessórios em ferro fundido 19

7.7 Caixas de ramal pré-fabricadas.....20
7.11 Materiais não especificados 20
7.12 Amostras de materiais 20

CAP I - EXECUÇÃO DOS TRABALHOS

1. TRABALHOS PREPARATÓRIOS OU ACESSÓRIOS

1.1. O empreiteiro obriga-se a instalar o estaleiro, de acordo com o disposto da alínea a) do artigo 350.º do CCP.

1.2. Além dos meios de ação correntes a empregar nos trabalhos preparatórios, o empreiteiro deverá dispor préviamente, nos locais da empreitada ou nas imediações, de pessoal, equipamento, máquinas, materiais e ferramentas em quantidades e em espécie, tais que as escavações e os aterros se processem com eficiência e em bom ritmo.

1.4. O empreiteiro deverá construir e manter ensecadeiras, canais, valas, drenos, poços de bombagem e outros dispositivos temporários, para a necessária proteção contra as águas, fornecendo todos os materiais necessários para esse efeito; fornecerá, instalará, manterá e colocará em funcionamento as bombas e outro equipamento necessário para remoção de água.

1.5. Não será atendida qualquer reclamação ou pedido de indemnização baseado no facto da natureza do terreno ser diferente da suposta pelo empreiteiro ao elaborar a sua proposta ou na necessidade de esgotamento de água, seja qual for a proveniência desta.

1.6. O empreiteiro efetuará todos os trabalhos necessários, quaisquer que sejam a natureza dos terrenos e as condições que encontre no local, de forma a satisfazer o que se encontre estabelecido no presente caderno de encargos, no projeto e nos restantes documentos contratuais, ou que lhe seja ordenado pela fiscalização.

2. SINALIZAÇÃO DAS OBRAS

2.1. O empreiteiro deverá executar todos os trabalhos de sinalização das obras, que permitam alertar convenientemente os peões ou viaturas que se desloquem nas proximidades das obras e obriga-se a colocar oportunamente nas estradas e caminhos que sejam afetados pelo desenvolvimento dos trabalhos os sinais rodoviários e a balizagem adequada para aviso e segurança do trânsito, com especial cuidado sempre que seja necessário proceder ao desvio do tráfego ou se alterem as condições normais de circulação.

2.2. Os dispositivos de sinalização a adotar deverão estar de acordo com as normas da Infraestruturas de Portugal (IP–S.A.) e devem sempre ser mantidos em bom estado de conservação.

2.3. Os sinais e marcas consideradas necessárias, tendo em vista garantir as melhores condições de circulação e segurança rodoviárias durante as obras, devem estar de acordo com o disposto do Decreto Regulamentar n.º 22-A/98, de 1 de outubro, na sua redação em vigor.

2.4. O projeto de sinalização temporária (e desvio de tráfego, quando necessário) deverá ser apresentado à fiscalização, para aprovação, antes do início dos trabalhos a que diz respeito.

2.5. O dono da obra reserva-se o direito, através da fiscalização, de verificar o cumprimento rigoroso do referido anteriormente podendo, em qualquer momento, obrigar o empreiteiro à colocação de sinalização adicional á aprovada se se verificar que a sinalização instalada não satisfaz as condições de eficiência exigíveis.

2.6. Toda a sinalização deve ser mantida em bom estado de conservação, substituindo-se, de imediato, todos os sinais que eventualmente venham a ser danificados ou destruídos. A não observância destes requisitos poderá implicar a suspensão dos trabalhos até que sejam devidamente regularizados.

2.7. Durante a execução, os condicionamentos de tráfego deverão ser comunicados pelo empreiteiro às entidades responsáveis pela segurança da via (GNR).

2.8. São da inteira responsabilidade do empreiteiro quaisquer prejuízos que a falta ou deficiência de sinalização e balizagem possa provocar, quer à obra quer a terceiros. Se o empreiteiro não der cumprimento integral às indicações da fiscalização, dadas em conformidade com o atrás referido e nos prazos que esta estabelecer, incorrerá nas responsabilidades e penalidades consideradas na legislação em vigor, sem prejuízo de o dono da obra poder mandar executar por terceiros, por conta do empreiteiro, quaisquer trabalhos de sinalização.

2.9. Cabe ao empreiteiro obter as autorizações e licenças necessárias à execução dos trabalhos, designadamente policiamento e sinalização de trânsito.

3. DESVIOS DE TRÂNSITO

3.1. Os desvios de trânsito e plano de sinalização, que venham a ser necessários durante o desenvolvimento de todos os trabalhos da empreitada, têm que considerar:

a) Estudo dos desvios e preparação de peças escritas e desenhadas que se revelem necessárias;

b) Montagem e desmontagem de sinalização, incluindo o fornecimento de sinais de trânsito (informação, proibição, perigo e obrigação) e de balizagem, de acordo com a legislação em vigor;

c) O policiamento dos locais, onde se incluem todos os custos com a permanência de agentes de autoridade nos locais onde tal se revele necessário;

d) As autorizações de entidades públicas e privadas;

e) O desenvolvimento dos trabalhos fora do horário de trabalho sempre que as condições locais o exijam.

3.2. Para os desvios de trânsito, o adjudicatário deverá, antes do inicio da obra, submeter à aprovação da Câmara Municipal de Bombarral o plano de sinalização e desvios de trânsito que se propõe implementar, o qual deverá ter em conta todos os condicionalismos locais, visibilidade do trecho, sinalização existente, a necessidade de acompanhamento policial, garantindo sempre a circulação rodoviária;

3.3. O adjudicatário obriga-se a executar e conservar em boas condições de visibilidade os circuitos de desvio de trânsito automóvel, tendo em vista garantir as melhores condições de circulação e segurança rodoviária durante as obras;

3.4. O adjudicatário obriga-se a instalar e conservar nas melhores condições de visibilidade toda a sinalização, adequada à segurança do trânsito, quer de viaturas, quer de peões, na zona afetada pelos trabalhos, de acordo com as prescrições aplicáveis no Decreto Regulamentar n.º 22-A/98, de 1 de outubro, na sua redação em vigor.

4. MOVIMENTO DE TERRAS

Antes da execução de quaisquer trabalhos de terraplanagem ou abertura de valas, o empreiteiro deverá proceder à sua custa, à marcação e piquetagem utilizando aparelhos de topografia adequados.

Consideram-se englobados nos preços de escavação constantes na proposta, todos os trabalhos referentes a sondagens para localização das infraestruturas existentes.

4.1. Remoção de Pavimentos Existentes

Antes de proceder à execução dos trabalhos escavação em abertura de valas para a implantação de tubagens em arruamentos onde existam pavimentos betuminosos, calçadas ou em paver, deve o empreiteiro proceder aos trabalhos de marcação, corte, arranque e remoção do pavimento existente. Será obrigatório a realização de um corte prévio com serra mecânica e demolição por fresagem das camadas de pavimentos em misturas betuminosas.

O arranque de pavimentos betuminosos incluirá os trabalhos de carga, transporte, descarga e depósito de materiais provenientes da abertura de caixa a vazadouro licenciado.

4.2. Escavações

4.2.1. O modo de executar as escavações para abertura de valas fica ao critério do empreiteiro, mas, em regra, serão feitas mecanicamente, recorrendo-se ao emprego de escavadoras, equipadas com lanças e baldes dos tipos e dimensões mais adequadas às circunstâncias, tendo em conta o prescrito no presente Caderno de Encargos quanto à boa execução dos trabalhos e à segurança do pessoal.

4.2.2. Deste modo, quaisquer dificuldades que sobrevenham no decurso das escavações que se prendam com a natureza dos solos ou com as condições de trabalho a enfrentar, não darão ao empreiteiro o direito a indemnização, pois considera-se que ele, para preparação da sua proposta, se tenha previamente inteirado daquelas circunstâncias;

4.2.3. O método e os equipamentos empregues na escavação do terreno para abertura de valas não deverão colocar em risco eventuais infraestruturas existentes no subsolo e cujo funcionamento será por este assegurado durante a sua realização dos trabalhos.

4.2.5. As escavações para abertura de valas serão em regra feitas mecanicamente, recorrendo-se ao emprego de escavadoras ou valadeiras, equipadas com lanças e baldes dos tipos e dimensões mais adequadas às circunstâncias.

4.2.6. Não é, todavia, de excluir o recurso à escavação manual, quando o terreno for suficientemente brando e a vala tiver dimensões muito reduzidas e, sobretudo, quando a escavação se aproximar ou visar a pesquisa de tubagens, cabos e outros obstáculos subterrâneos, já aparentes ou ainda ocultos, que corram o risco de ser atingidos e danificados pelo balde da escavadora.

4.2.7. Serão da responsabilidade do empreiteiro a obtenção de autorizações bem como os encargos inerentes à utilização das áreas que julguem necessárias para depósito provisório das zonas escavadas;

4.2.8. Se durante a execução das escavações for necessário intersectar sistemas de drenagem superficiais ou subterrâneas, sistemas de águas residuais ou canalizações enterradas (água, gás, eletricidade, etc.), maciços de fundação ou obras de qualquer natureza, competirá ao empreiteiro a adoção de todas as disposições necessárias para manter em funcionamento e proteger os referidos sistemas ou obras, ou ainda removê-los, restabelecendo o seu traçado, conforme o indicado pela fiscalização;

4.2.9. Em toda a movimentação de terras, desde a abertura até ao fecho e compactação das valas, bem como durante a montagem das tubagens, o empreiteiro tomará as devidas

precauções para não danificar as instalações pré-existentes no subsolo, sendo de sua conta e responsabilidade realizar todos os trabalhos de pesquisa, suspensão, suporte e proteção de tais instalações, cumprindo-lhe também a sua recolocação nas posições e condições iniciais de funcionamento, ficando responsável por eventuais prejuízos que a elas venha a causar;

4.2.10. O empreiteiro obriga-se a prevenir, por todos os meios, eventuais acidentes pessoais e danos materiais na própria obra, na via pública e nas propriedades particulares, por deficiente escoramento dos taludes ou qualquer outra negligência nas operações de movimento de terras para abertura, aterro e compactação das valas;

4.2.11. No caso de se proceder à drenagem de água por bombagem deve o empreiteiro dispor do equipamento necessário;

4.2.12. As alterações eventualmente necessárias nas infraestruturas existentes no subsolo têm que ser efetuadas com antecedência suficiente em relação ao início dos trabalhos. As reparações nas infraestruturas no subsolo danificadas serão executadas pela entidade responsável pela infraestrutura, assumindo, no entanto, o empreiteiro toda a responsabilidade pelos custos dos danos resultantes;

4.2.13. Os materiais sobrantes provenientes da escavação deverão, de imediato, ser conduzidos a destino final adequado (vazadouro) de acordo com a legislação em vigor, não sendo permitidos depósitos na zona da estrada e/ou espaços limítrofes;

4.2.14. Em condições meteorológicas adversas não é autorizada a abertura de valas, exceto em circunstâncias de carater de urgência (p. ex: o caso de roturas);

4.3. Infraestruturas existentes

Em toda a movimentação de terras, desde a abertura até ao fecho e compactação das valas, bem como durante a montagem das tubagens, o empreiteiro tomará as devidas precauções para não inutilizar nem danificar as instalações pré-existentes no subsolo, competindo-lhe realizar de sua conta todos os trabalhos de pesquisa, suspensão, suporte e proteção de tais instalações, cumprindo-lhe também a sua recolocação nas posições e condições iniciais de funcionamento, ficando responsável por eventuais prejuízos que, por sua negligência, nelas venha a causar.

As técnicas de pesquisa, descobrimento, suspensão, escoramento, proteção, desvio, manutenção, substituição ou recobrimento, que houver que adoptar em relação a essas instalações, serão indicadas ao empreiteiro pelos Serviços que superintendem em cada uma das instalações, que deverão ser oportunamente solicitados pelo empreiteiro.

5. ABERTURA E TAPAMENTO DE VALAS

5.1. Abertura de vala

As valas serão escavadas até às profundidades definidas no projeto, acrescentadas das espessuras das tubagens e da almofada de assentamento e eventualmente aprofundadas para comportarem a fundação que a natureza do terreno no fundo da vala vier a requerer, em condições de garantir o bom assentamento da canalização.

A profundidade mínima de assentamento das condutas não deve ser inferior a 0,80m, medida entre o extradorso da tubagem e o nível do pavimento, se a conduta for instalada nos passeios e 1,00m se instalada na faixa de rodagem.

O empreiteiro obriga-se a executar a vala com os fundos regularizados e desempenados e os lados sem blocos salientes que prejudiquem a montagem de tubagens.

5.2. Largura da vala

A largura útil no fundo das valas para assentamento das tubagens deve ter em regra:

L=De + 0,50m para condutas com diâmetro até 500mm

Onde L é a largura útil do fundo da vala (m) e De o diâmetro exterior da conduta (m)

5.3. Assentamento de Tubagens

Antes de dar início aos trabalhos de montagem das tubagens, o empreiteiro deverá ter a vala aberta e drenada, com largura e profundidade adequadas ao diâmetro da tubagem e à natureza do terreno, o seu leito regularizado e os taludes estabilizados, numa extensão igual ao comprimento do troço nós.

Antes de dar início aos trabalhos de montagem das tubagens, o empreiteiro deverá ter as tubagens e acessórios de ligação, provenientes de lotes aprovados, empilhados ou alinhados paralelamente à vala, em quantidade pelo menos bastante para a montagem do troço entre nós.

Antes de dar início aos trabalhos de montagem das tubagens, o empreiteiro deverá apresentar a equipa de mão-de-obra especializada neste tipo de trabalho, bem como todo o equipamento e ferramentas adequadas, em quantidade suficiente para que o assentamento da tubagem se possa realizar com eficiência e perfeição, sem interrupção e em bom ritmo.

O empreiteiro deverá manter sempre na obra, quando executar tarefas de assentamento de tubagens, um aparelho de nivelamento de funcionamento electrónico, de modo a obter instantaneamente as inclinações de cada tubo instalado.

O fundo da vala deverá ser sempre compactado a 95% do Proctor Normal, podendo a Fiscalização mandar executar os ensaios de confirmação que julgar convenientes.

As tubagens deverão ficar uniformemente apoiadas no leito do assentamento (almofada de areia), ao longo de toda a sua geratriz inferior.
As tubagens deverão ser assentes em almofada material granular fino do tipo 0/5 mm (areia ou saibro), com 0,10 m de espessura mínima e compactação a 95% do Proctor Normal. Aquando da colocação desta camada, deverá verificar-se o perfeito assentamento de toda a extensão da conduta.
Sempre que haja necessidade de interromper os trabalhos de instalação das condutas, as mesmas deverão se tamponadas.

5.4. Recobrimento da tubagem

A camada de recobrimento só poderá ser iniciada, após verificação da Fiscalização, da conformidade de instalação da tubagem.
A camada de recobrimento é efetuada até 0,20m de altura acima do extradorso da tubagem, material granular fino do tipo 0/5 mm (areia ou saibro), compactação por camadas 85% a 90% do Proctor Normal.

5.5. Fita sinalizadora

Concluída a camada de recobrimento da tubagem, deverá ser colocada fita sinalizadora de cor azul nos ramais de água e de cor castanha nos ramais domésticos e pluviais.

5.6. Aterro da vala

O aterro da vala poderá ser executado com material retirado da própria vala desde que sejam solos de boa qualidade, isentas matéria vegetal e pedras com dimensões superiores a 0.08 m, não podendo em caso algum ser empregues solos argilosos.
Os aterros serão efetuados por camadas de 0,20 de espessura, com compactação por meios mecânicos com rega adequada.
O aterro das valas só poderá iniciar-se na presença da Fiscalização ou com a sua expressa autorização.

5.7. Terras de empréstimo

Sempre que a má qualidade dos produtos retirados da escavação não permita a sua utilização no aterro das valas, será encargo do empreiteiro o fornecimento, transporte e aplicação das terras de empréstimo necessárias.

5.8. Vazadouro de sobrantes

5.8.1. Será da responsabilidade do empreiteiro a remoção para vazadouro das terras sobrantes da escavação, bem como de todos os entulhos e lixos resultantes dos trabalhos executados, quaisquer que sejam as distâncias de transporte, deixando os arruamentos no estado em que se encontravam antes do início da intervenção. Esta remoção será feita diariamente, se tal for entendido como necessário pela Fiscalização, devendo neste caso os arruamentos ficar sempre em condições aceitáveis para a circulação viária e pedonal.

5.8.2. A menos que estejam previstas nas quantidades de trabalho como tarefas diferenciadas, considera-se que a operação do transporte a vazadouro compreende a carga dos produtos sobrantes, o seu transporte ao local de depósito com meios apropriados, a sua descarga final, o seu espalhamento ou amontoamento no local do despejo e ainda a limpeza e lavagem dos locais de trabalho.

5.8.3. O empreiteiro deve proceder à lavagem dos pneus das suas máquinas e equipamentos antes da sua saída da zona dos trabalhos, e ao correto acondicionamento das cargas transportadas, nomeadamente no que respeita ao transporte de terras e agregados, sendo da sua responsabilidade a limpeza e lavagem dos arruamentos que comprovadamente sejam afetados pelos derrames provenientes dos seus meios de transporte ou das suas máquinas.

5.8.4. A escolha dos locais de depósito dos produtos sobrantes da escavação ou de lixos e entulhos retirados da obra é da responsabilidade do empreiteiro.

5.8.5. Pode ser considerada a possibilidade de fazer a descarga e o espalhamento dos produtos resultantes da escavação (terras sobrantes) em locais próximos, desde que devidamente autorizados pelos respetivos proprietários e sem prejuízo para terceiros.

5.8.6. As operações de depósito de terras retirados da obra não devem pôr em causa o normal funcionamento das eventuais linhas de água existentes ou comprometer o uso de solos agrícolas, ainda que os respetivos proprietários para tal dessem a sua autorização.

5.9. Serventias provisórias

À medida que a escavação for progredindo, o empreiteiro providenciará pela manutenção das serventias de peões e viaturas, colocando pontões ou passadiços nos locais mais adequados à transposição das valas durante os trabalhos.

5.10. Camada de base em Toutvenant

Os aterros de valas que venham a ficar sujeitos à passagem de tráfego rodoviário deverão receber imediatamente uma camada de regularização, com emprego de um agregado de granulometria extensa, vulgarmente designado como toutvenant de primeira qualidade, com cerca de 0,30 m de espessura média após compactação mecânica.

5.11. Pavimentação da vala

Da zona da vala a pavimentar deverão ser removidos os materiais soltos, com recurso a vassoura, devendo ser posteriormente finalizada a limpeza com jacto de ar comprimido;

Após a limpeza das superfícies da vala deverá ser aplicada uma rega de impregnação, com emulsão betuminosa catiónica, do tipo C60BF4, com índice de rotura classe 4, com 60% de teor nominal em ligante teor em ligante, classe 6 (58-62). Deve ser dada particular atenção à uniformidade da aplicação da rega, tanto na base, como nas superfícies laterias da vala;

A 1ª camada betuminosa AC20 bin (MBD) com recurso obrigatório a pavimentadoras mecânicas, numa espessura de 0,08 m após compactação, só pode ser aplicada depois de se verificar a rotura total da emulsão, o que acontece quando os componentes da mesma – água e emulsionantes – desaparecem, passando a apresentar uma coloração negra;

As misturas betuminosas devem ser transportadas em camiões com a caixa coberta com lona, para evitar o arrefecimento das mesmas, devendo a carga permanecer coberta sempre que se verifiquem paragens ou demora na colocação, não sendo admissível a aplicação de misturas betuminosas com temperatura inferior a 135º C;

A aplicação das misturas betuminosas deve ser feita com tempo seco e, de preferência, com a temperatura ambiente superior a 10º C;

As camadas betuminosas, dentro da vala, deverão ser devidamente compactadas com os meios de compactação adequados às dimensões da mesma (cilindros pequenos, placas vibradoras, ou saltitões);

Para garantir uma boa ligação entre camadas betuminosas, deverá ser aplicada uma rega de colagem, com emulsão betuminosa catiónica, do tipo C60BP3 , que equivale a uma emulsão catiónica com 60% de teor nominal em ligante classe 6 (58-62) e índice de rotura da classe 3. Deve ser dada particular atenção à uniformidade da aplicação da rega, tanto na base, como nas superfícies laterais;

Seguidamente, após a rotura da emulsão betuminosa, poderá ser iniciado o espalhamento da mistura betuminosa AC 14 surf. Ligante (BB), com recurso obrigatório a pavimentadoras mecânicas, numa espessura de 0,05 m após compactação, garantindo-se a reposição do perfil do arruamento existente;

Na compactação devem ser utilizados cilindros compactadores de pneus e de rasto liso, de capacidade adequada. Os cilindros de rasto liso devem dispor de sistema de rega dos respetivos rolos e os cilindros de pneus deverão estar equipados com "saias de proteção", para conservação da temperatura nos pneus.

As operações de compactação devem ser iniciadas quando a mistura atingir a temperatura referida nos boletins de fornecimento de betumes correspondentes a viscosidades de 280 ± 30 cSt ou quando a mesma apresentar coesão suficiente para suportar o peso do cilindro e essa compactação deve prosseguir, enquanto a temperatura no material betuminoso é superior à temperatura mínima de compactação recomendada para cada tipo de betume.

A compactação só deve parar quando desaparecerem as marcas dos rolos da superfície e se ter atingido o grau de compactação mínimo de 97%, referido à baridade máxima Marshall;

A velocidade dos cilindros deve ser contínua e regular, para não provocar desagregação das misturas betuminosas;

Os cilindros vibradores devem dispor de dispositivos automáticos de corte da vibração, um certo tempo antes de chegar ao ponto de mudança de direção;

Deve ser dada especial atenção à compactação das juntas, quer longitudinais, quer transversais, de modo a garantir uma perfeita selagem destas;

O trânsito só deve ser restabelecido sobre esta mistura betuminosa, depois de passadas duas horas sobre a conclusão do cilindramento;

Sempre que haja interrupção da aplicação da mistura betuminosa e antes do início de nova aplicação, deverá ser efetuada uma junta de trabalho vertical, a toda a largura da camada espalhada, com recurso a serra mecânica e remoção do material excedente e aplicação de rega de colagem.

6. TUBAGENS E ACESSÓRIOS

6.1. Tubagem em PVC (Policloreto de Vinilo)

No caso de utilização de tubagem de PVC rígido, os tubos e respectivos acessórios obedecerão à norma EN1452, devendo encontrar-se homologado pelo LNEC.

Tubo em policloreto de vinilo, impermeável e isolante (PVC); Tubo abocardado para ligação por junta elástica autoblocante e anilha de borracha incluída; Pressão: PN16

No escoamento gravítico, os tubos e acessórios de PVC rígido serão de boa qualidade, homogéneos, de bom acabamento, sem fendas ou bolhas, e deverão satisfazer o prescrito na especificação E-293 do LNEC, no que respeita às características e condições de recepção.

Os diâmetros exteriores máximos e mínimos admissíveis e as espessuras das paredes dos tubos são os indicados na especificação E-293 do LNEC.

A resistência ao choque dos tubos a 0º C efectuada de acordo com a especificação E-286 do LNEC não deve conduzir à fissuração de mais de 5% dos provetes ensaiados.

A resistência dos tubos à acetona, ácido sulfúrico e pressão interior de longa duração e curta duração, determinada de acordo com os ensaios referidos na especificação E-293 do LNEC, deve conduzir às características aí referidas.

As uniões, quando ensaiadas segundo a especificação E-277 do L.N.E.C, devem suportar sem perca de estanquidade a pressão de 2 Kg/cm2, durante 30 minutos.

No caso de tubagens de P.V.C. para abastecimento de água, estas deverão ser de comprovada resistência química, e sempre devidamente homologadas pelo L.N.E.C.

A recepção dos materiais será efectuada de acordo com o disposto no documento de homologação do material respectivo ou normas oficiais aplicáveis, sendo os ensaios obrigatórios os indicados naqueles documentos. Poderá, no entanto, ser dispensada a realização destes ensaios caso a fiscalização assim o entenda.

Os tubos deverão ser armazenados até ao momento da sua montagem em local abrigado, devendo ser protegidos da entrada de materiais estranhos. É proibida a aplicação em obra de tubos que não se encontrem devidamente limpos ou que já tenham sido utilizados.

Todas as ligações de tubos deverão ser executadas por sistema elástico de boca e anel de Neoprene, em junta autoblocante KM ou equivalente.

6.2. Movimentação de tubagem

Os tubos devem ser transportados do estaleiro ou do armazém para os locais de aplicação em plataformas de reboque por tractor, em camiões ou noutros veículos providos de boa suspensão, que devem estar equipados com dormentes, coxins ou dispositivos de fixação apropriados ao seu perfeito acondicionamento durante a viagem.

Tanto no armazém do estaleiro de obras como nos locais de aplicação, os tubos devem ser arrumados por empilhamento em coxins ou dispositivos de acomodação apropriados.

A carga e a descarga dos tubos nos veículos de transporte e a sua descida para o fundo das valas deverão fazer-se manual ou mecanicamente, consoante for menor ou maior o peso dos tubos e a profundidade das valas. Em qualquer dos casos serão sempre manuseados cuidadosamente, com o auxílio de cordas, cintas ou correias de couro ou ainda de garras suficientemente largas e protegidas com revestimento macio, de forma a evitarem-se danos nos tubos ou no seu revestimento, quando exista.

Os tubos devem ser inspecionados pela Fiscalização antes de serem colocados nas valas. Se apresentarem fendas, mossas, falhas e chochos ou outros defeitos, a Fiscalização poderá rejeitá-los e recusar a sua reparação para futura aplicação.

Serão tomadas as precauções necessárias para evitarem que entrem nos tubos terras, pedras, madeiras e quaisquer outros corpos ou substâncias estranhas, procurando-se que o seu interior se mantenha limpo durante o transporte, manuseamento, colocação e montagem nas valas.
As tubagens devem ser preferencialmente instaladas em vala, de acordo com os pressupostos do DR 23/95 de 23 de agosto. Em caso de atravessamentos de estruturas de betão armado, a tubagem a utilizar deverá ser obrigatoriamente em ferro fundido com passa muros e ligações flangeadas.
Toda a tubagem enterrada deverá ser identificada por fita sinalizadora adequada, colocada entre 10 a 30cm acima do extradorso superior da mesma.
O assentamento das tubagens será sempre feito sobre uma almofada de areia ou saibro, com uma espessura mínima de 0,10 m.
Na suspensão diária dos trabalhos e sempre que se verifique uma interrupção no processo de assentamento da conduta, os topos livres dos tubos e dos acessórios já montados deverão ser tamponados e vedados por dispositivos a aprovar pela Fiscalização, a fim de impedir a entrada de sujidade, detritos, corpos estranhos e água da vala.

6.3. Ramais

Os ramais de ligação aos lotes deverão ser em tubagem de PVC, no mínimo com classe PN10.
A picagem do ramal à conduta principal deverá ser efetuada através de abraçadeira de ramal com tomada em carga, devendo a válvula de ramal ser colocada em zona de passeio.
As válvulas de ramal deverão ser em ferro fundido dúctil revestidas a resina epoxy, ou em poliacetal, próprias para água potável.
No caso de ramais com diâmetro acima de 2"1/2, a picagem à conduta principal deverá ser efectuada através de acessórios e válvula de ramal em ferro fundido dúctil flangeados.

6.4. Nichos de contador

Os nichos para contador deverão estar localizados no limite de propriedade e em zonas acessíveis dos espaços públicos.
Deverão ter dimensões suficientes para albergarem todos os acessórios necessários para a instalação do contador e ter uma abertura para o exterior da propriedade para garantir uma fácil leitura e/ou operações de substituição dos contadores. As portinholas deverão ser providas de óculo em material translúcido inquebrável, com dimensões suficientes para proporcionar a leitura. O nicho deve ser instalado numa estrutura/murete em betão armado.

CAP II - CARACTERÍSTICAS DOS MATERIAIS

7.1. PRESCRIÇÕES COMUNS A TODOS OS MATERIAIS

Todos os materiais devem ser acompanhados de certificados de origem e dos documentos de controle de qualidade:

- ✓ Sendo nacionais, devem obedecer às normas portuguesas, documentos de homologação de laboratórios oficiais e especificações técnicas deste caderno de encargos;
- ✓ Marcação CE conforme normativa aplicável;

Nenhum material pode ser aplicado em obra sem prévia aprovação da Fiscalização;

O adjudicatário, com prévia autorização da fiscalização, poderá aplicar materiais, se a solidez, estabilidade, aspeto, duração e conservação das obras não forem prejudicadas e se não houver acréscimo no valor do preço.

A Fiscalização poderá, sempre que considerar necessário, solicitar a realização de ensaios de controle de qualidade dos materiais.

Os encargos com a realização de ensaios serão sempre da responsabilidade e por conta do adjudicatário, caso os resultados não comprovem a qualidade exigida para os materiais

7.2. CIMENTO

O ligante hidráulico a utilizar será o cimento Portland composto tipo II, certificado de acordo com o Decreto-Lei nº 139/96 de 16 de Agosto.

O cimento será fornecido em sacos bem fechados com a marca da Fábrica indicada e guardado em armazém não sujeito a humidade.

No acto da sua aplicação o cimento deverá apresentar-se seco, sem vestígios de humidade e isento de grânulos. Todos os sacos em que tal não se verifique serão imediatamente retirados da obra.

A fiscalização tem o direito de visitar e inspecionar o armazém em que se guarda o cimento, e de recolher amostras para experiências e ensaios sempre que o julgar necessário.

As adições e adjuvantes a misturar no cimento devem satisfazer as exigências das normas nacionais, especificações do LNEC e regulamentação em vigor. Estes produtos não devem conter constituintes em quantidades tais que possam afetar a durabilidade do betão ou provocar a corrosão das armaduras.

Quaisquer tipos de adjuvantes, destinados a alterar as propriedades do betão, só poderão ser aplicados com a aprovação da Fiscalização.

Caso exista mais que um tipo e classe de cimento ou adjuvante devem estar claramente identificados e armazenados de modo a excluir qualquer possibilidade de engano.
Os adjuvantes devem ser transportados e armazenados de modo que a sua qualidade não seja afetada por ações físicas ou químicas.

7.3. ÁGUA

A água a empregar na execução de betões, argamassas de ligantes hidráulicos e operações de rega, deve obedecer às normas e regulamentos em vigor.
A água a empregar na amassadura de argamassas e betões deverá ser doce, limpa, isenta de substâncias orgânicas, ácidos, sais deliquescentes, óleos ou quaisquer outras impurezas, podendo para o efeito ser utilizada água da rede de abastecimento público.
A água a empregar na amassadura não deverá conter substâncias orgânicas em proporção superior a 2 e 5 gramas por litro, respetivamente para argamassas e betões.
A água a empregar na amassadura de argamassas e betões não deverá apresentar cloretos ou sulfatos em percentagens julgadas prejudiciais, ficando estabelecido que não poderá apresentar para cloreto de sódio ou cloreto de magnésio uma percentagem superior a 1,0% e para anidrido sulfúrico uma percentagem superior a 0,3%.
Nos casos em que seja necessário comprovar as características da água, deve proceder-se à sua análise e os resultados terão de satisfazer aos requisitos indicados na NP ENV 206 e satisfazer os limites indicados no quadro 1 da especificação LNEC E372 – "Água de amassadura para betões. Características e verificação da Conformidade".
A água potável é sempre boa para argamassa.
Os ensaios serão promovidos e custeados pelo Adjudicatário, antes e durante a fabricação das argamassas e betões, com a frequência que a Fiscalização entender.

7.4. AREIA

A areia a empregar nas argamassas e betões será siliciosa ou quartzoza, de grãos secos e angulosos, pura e áspera ao tacto e isenta de matérias orgânicas, argilosas ou calcárias, devendo ser lavada e peneirada se tal for necessário, ou se assim for entendido pela Fiscalização.
As areias a empregar na confeção das argamassas não deverão exceder a dimensão máxima de 4 mm, devendo a sua granulometria ser estabelecida de acordo com a Fiscalização e consoante a natureza dos trabalhos a efetuar.

Se a natureza e a importância do trabalho tal o justificar, ou se a Fiscalização o julgar conveniente, o empreiteiro obriga-se a submeter a areia a aplicar no betão armado a ensaios granulométricos. Estes ensaios serão do encargo do empreiteiro.
Nos trabalhos de construção civil não poderão ser usadas areias que tenham sido retiradas de dunas marinhas, devendo o empreiteiro obter sempre a concordância da fiscalização quanto à proveniência.

7.5. BRITAS

Os inertes a empregar no betão deverão ser britados, de calcário rijo, de textura não margosa nem geladiça, bem lavados, isentos de substâncias que alterem o cimento, e não devem conter elementos cuja dimensão maior exceda cinco vezes a dimensão mínima.
Os inertes naturais, pedras britadas ou godos, deverão apresentar as seguintes propriedades:
- Quimicamente inertes;
- Resistentes à compressão;
- Resistentes ao desgaste;
- Resistentes ao corte;
- Resistentes às acções gelo-degelo;
- Superfície limpa e aderente;
- Fraca porosidade;
- De boa forma, favorecendo a colocação em obra e a compacidade;
- De cor em acordo com os efeitos estéticos pretendidos.

As percentagens em peso das substâncias prejudiciais existentes nestes inertes não devem exceder os seguintes valores:
- Elementos alterados 2%
- Aglomerados argilosos 0,25%
- Removíveis por decantação 1%

A granulometria do inerte terá de ser escolhida de modo a que o betão possa ser colocado e compactado à volta das armaduras sem que haja segregação, pelo que a máxima dimensão não deve exceder:
- Um quarto da menor dimensão do elemento estrutural;
- A distância livre entre as barras da armadura diminuída de 5 mm;
- 1,3 vezes a espessura do recobrimento das armaduras

A máxima dimensão pode ainda estar condicionada ao recobrimento mínimo necessário à obtenção de uma boa aderência.

Caso o inerte se destine ao fabrico de betão simples, as dimensões máximas admissíveis serão as seguintes:

- 2 cm em peças de betão com espessura inferior a 0,12 m
- 3 cm em peças de betão com espessura entre 0,12 e 0,18 m
- 4 cm em peças de betão com espessura entre 0,18 e 0,25 m
- 5 cm em peças de betão com espessura superior a 0,25 m

7.6. TIJOLO

Os tijolos a empregar nas alvenarias deverão apresentar textura homogénea e cor uniforme, deverão ser isentos de manchas ou fendas, deverão apresentar boa cozedura, dureza, sonoridade e consistência e não deverão ser vitrificados.

Os tijolos a empregar nas alvenarias deverão ter forma e dimensões regulares e uniformes, admitindo-se uma tolerância de 2% para o comprimento e de 3% para a espessura.

Os tijolos a empregar nas alvenarias, depois de imersos em água durante 24 horas, deverão ter sofrido uma absorção não tenha excedido 1/5 do seu volume, nem 12% do seu peso.

7.7. MADEIRA

A madeira a empregar na execução dos trabalhos que compõem a empreitada, nomeadamente em andaimes, moldes, cavaletes, escoramentos ou entivações, deverá ter fibras unidas, não devendo ser empenada nem ardida ou apresentar nós viciosos e será isenta de caruncho e fendas que comprometam a sua resistência.

A madeira a empregar na obra como elemento integrante da construção será de primeira escolha, devendo ser seleccionada por forma a que mesmo pequenos defeitos como sejam os nós e fendas não ocorram com grande frequência, nem com grandes dimensões.

Os tabiques de madeira a empregar nos andaimes e as tábuas para moldes não poderão ter uma espessura inferior a 2,5 cm.

Não será permitido o emprego no cimbre, nos cavaletes de montagem e nos escoramentos dos pilares durante a construção, de peças de madeira cujo peso específico seja inferior a 600 kgf/m3.

7.8. TUBAGEM EM PVC

A utilização de tubagem de PVC rígido e respectivos acessórios obedecerão à norma EN1452, devendo encontrar-se homologado pelo LNEC.

Tubo em policloreto de vinilo, impermeável e isolante (PVC); Tubo abocardado para ligação por junta elástica autoblocante e anilha de borracha incluída; Pressão: PN16

No escoamento gravítico, os tubos e acessórios de PVC rígido serão de boa qualidade, homogéneos, de bom acabamento, sem fendas ou bolhas, e deverão satisfazer o prescrito na especificação E-293 do LNEC, no que respeita às características e condições de recepção.
Os diâmetros exteriores máximos e mínimos admissíveis e as espessuras das paredes dos tubos são os indicados na especificação E-293 do LNEC.

7.9. ACESSÓRIOS EM FERRO FUNDIDO

7.9.1. **Válvula cunha elástica flangeada, FFD, PN16** - Válvulas de cunha elástica de extremidades flangeadas; Pressão Nominal PN16; Concebida de acordo com a norma EN 1074 -1/2 e EN 1171; Corpo e tampa em ferro fundido dúctil; Fuso em aço inox AISI 316; Cunha totalmente vulcanizada em EPDM aprovado para água potável; Corpo e tampa revestidos no interior e exterior com tinta epoxica homologada para água potável com certificação; Ensaio hidráulico de acordo com EN 1074-1/2;

7.9.2. **Ventosa automática simples** - Ventosa de simples efeito; PN16; Concebida de acordo com EN 1563; Corpo e tampa em ferro fundido dúctil; Flange em ferro fundido dúctil; Com válvula seccionamento para manutenção; Revestimento anticorrosivo interior e exterior com tinta epóxica homologada para água potável, com certificação DIN 30677;

7.9.3. **Curva FFD PN16 P/PVC 90º** - Curva com flange móvel em ângulo 90º; Concebida de acordo com a norma EN 545:2006; Corpo em ferro fundido dúctil; Flange segundo norma EN 1092-2; Revestimento interior e exterior em tinta epóxica homologada para água potável com certificação DIN 30677; Pressão Nominal: PN16;

7.9.4. **TÊ FFD PN16 P/PVC** - Tê de bocas; concebida de acordo com a norma EN 545:2006; Flange segundo norma EN 1092-2; Corpo em ferro fundido dúctil; Vedantes em EPDM segundo a norma EN 681-1; Revestimento interior e exterior em tinta epóxica homologada para água potável com certificação DIN 30677; Pressão Nominal PN16;

7.9.5. **Junta cega FFD P/PVC** - Corpo em ferro fundido dúctil; Concebida de acordo com EN 1563; Vedante em EPDM segundo a norma EN 681-1; Revestimento interior e exterior em tinta epóxica; Parafusos e porcas em aço; Compatível para tubagem em PVC; Pressão Nominal: PN16;

7.9.6. **Cone de redução c/ flange, FFD, PN16, P/PVC**- União de redução para PVC; concebida de acordo com EN 545:2006, abocardada em ambas as extremidades; material em ferro fundido dútil; vedantes em EPDM; Revestido interior e exterior com tinta epóxica;- Pressão Nominal: PN16.

7.9.7. **Cruzeta em FFD PN16 P/PVC** - Cruzeta de bocas; Corpo em ferro fundido dúctil; Vedantes em EPDM; Revestimento interior e exterior em tinta epóxica; Pressão Nominal: PN16;

7.9.8. **Flange ligação em FFD PN16 P/ PVC -** Flange de ligação para tubos de PVC (Junta Quick);- Pressão Nominal: PN16;- Flange em Ferro Fundido Dúctil;- Junta: EPDM certificado para água potável;- Revestimento em tinta epóxica;

7.10. CAIXAS DE BETÃO PRÉ-FABRICADAS

As caixas de visita pré-fabricadas com dimensões 0,40mx0,40m, deverão obedecer às características gerais indicadas na norma EN 1917, com tampa em ferro fundido D125.

Estes elementos pré-fabricados ficam sujeitos à verificação das suas características de qualidade pelo ensaio de compressão diametral, o qual será realizado como se indica na Norma NP-879.

7.11. MATERIAIS NÃO ESPECIFICADOS

Todos os materiais não especificados e que tenham emprego na obra deverão satisfazer as condições técnicas de resistência e segurança impostas por Regulamentos que lhes digam respeito, ou ter características que satisfaçam as boas normas construtivas.

A Fiscalização poderá exigir que sejam submetidos a ensaios para a sua verificação, reservando-se o direito de indicar para cada caso as condições a que devem satisfazer, tendo em conta o fim a que se destinam e as condições de trabalho a que vão ficar sujeitos.

A aplicação de materiais de construção, elementos construtivos, peças de equipamento e técnicas de execução, para as quais não existe suficiente prática de utilização e experiência de comportamento, só pode ser autorizada mediante prévio parecer de homologação emitido pelo Laboratório Nacional de Engenharia Civil.

7.12. AMOSTRAS DOS MATERIAIS

Quando lhe for exigido, o empreiteiro obriga-se a apresentar previamente à Fiscalização amostras dos materiais a utilizar, acompanhados dos certificados de origem e de análise ou ensaios realizados em laboratórios oficiais, os quais, depois de aprovados servirão de padrão.

A Fiscalização reserva-se o direito de, durante a execução dos trabalhos e sempre que o entender, tomar novas amostras e mandar proceder, por conta do empreiteiro, às análises, ensaios e provas em laboratórios oficiais à sua escolha ou promover quaisquer diligências necessárias à verificação das características estabelecidas.

Bombarral
Município

Construção de Ramais Domiciliários de Abastecimento de Água, de Águas Residuais Domésticas e Pluviais

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

Bombarral
Município

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

I – Dados gerais da entidade responsável pela obra
a) Câmara Municipal de Bombarral
b) Largo do Município - 2540-046 Bombarral
c) Telefone – 262 609 029, Fax – 262 609 041, E-Mail – gab.ped@cm-bombarral.pt
d) Número Identificação Pessoa Colectiva (NIPC) – 506 800 580
e) CAE Principal Rev3: 84113

II – Dados gerais da Obra
a) Tipo de obra: Reabilitação de edifício
b) Código do CPV:
c) Nº de processo de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA): (Não aplicável)
d) Identificação do local de implantação: Edifício - Escola jardim de Infância Vale da Várzea - Bombarral

III – Resíduos de Construção e Demolição (RCD)
1. Caracterização da obra
a) Caracterização sumária da obra a efetuar: Construção de ramais domiciliários de abastecimento de água, de aguas residuais domésticas e pluviais. Consiste na realização de escavação em abertura de vala, preparação da vala para assentamento de tubo, ligações à rede publica existente, enchimento da vala de acordo com o C.E e reposição do Pavimento.
b) Descrição sucinta dos métodos construtivos a utilizar tendo em vista os princípios referidos no art.º 2.º do Decreto-Lei n.º 46/2008: Os resíduos de construção e demolição da obra são provenientes essencialmente da escavação de valas e remoção de pavimentos betuminosos na largura da vala. Os materiais resultantes da escavação de vala poderão ser reutilizados nas condições previstas no caderno de encargos os betuminosos uma vez sujeitos a tratamento de reciclagem poderão ser aplicados nas camadas de sub-base dos pavimentos a repor.

2. Incorporação de reciclados		
a) Metodologia para a incorporação de reciclados de RCD: (Não aplicável)		
b) Reciclados de RCD integrados na obra: (Não aplicável)		
Identificação dos reciclados	**Quantidade integrada na obra (t ou m³)**	**Quantidade integrada relativamente ao total de materiais usados (%)**
Valor total		

3. Prevenção de resíduos		
a) Metodologia de prevenção de RCD: Dada a natureza dos trabalhos a produção de resíduos é inevitável. Proceder-se-á em conformidade com a lei e as boas práticas na gestão desses resíduos para o que contribuirá este plano. Assim, os RCD serão obrigatoriamente objecto de triagem em obra com vista ao seu encaminhamento, por fluxos e fileiras de materiais, para reciclagem ou outra forma de valorização. Não podendo estas ser efectuadas em obra ou em local afecto à mesma, o empreiteiro, obrigatoriamente, encaminhará os resíduos para operador de gestão licenciado para o efeito. A eventual utilização de resíduos de construção em obra deverá respeitar sempre as normas técnicas nacionais e comunitárias aplicáveis.		
b) Materiais a reutilizar em obra		
Identificação dos materiais	**Quantidade a reutilizar (t ou m³)**	**Quantidade a reutilizar relativamente ao total de materiais usados (%)**
Valor total		

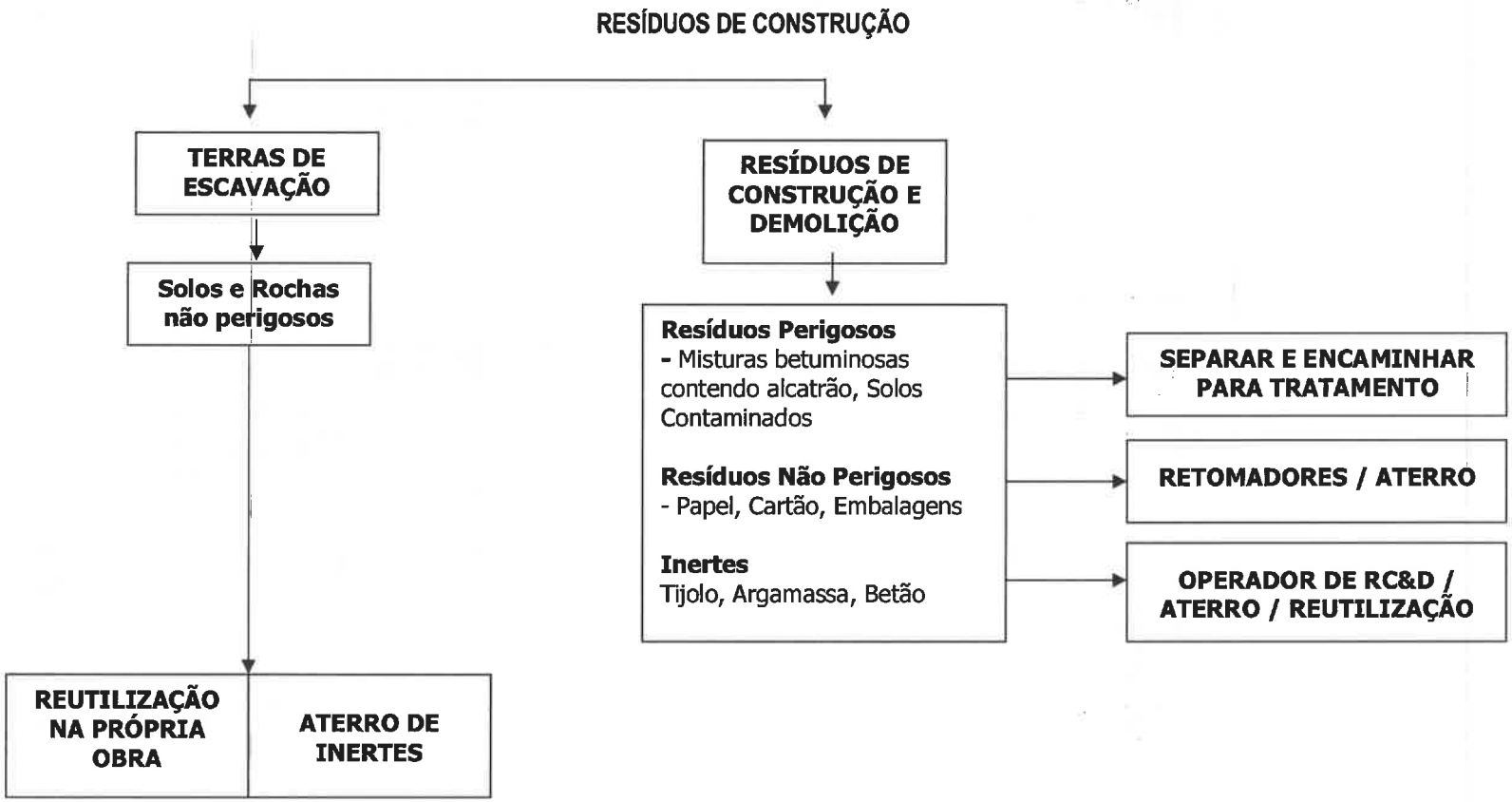
4. Acondicionamento e triagem

a) Referência aos métodos de acondicionamento e triagem de RCD na obra ou em local afecto à mesma: Os RCD serão triados em obra logo no momento da obtenção podendo ser armazenados (amontoados) em depósito no estaleiro até serem transportados ao destino final.
b) Caso a triagem não esteja prevista, apresentação da fundamentação para a sua impossibilidade (Não aplicável)

5. Produção de RCD

Código LER	Quantidades produzidas (t ou m³)	Quantidade para reciclagem (%)	Operação de reciclagem	Quantidade para valorização (%)	Operação de valorização	Quantidade para eliminação (%)	Operação de eliminação
170302	600 m3	100%	-			0	-
170504	80 m3	100%	R12				
Total	**680 m3**						

Anexo I – Fluxograma tipo do destino dos resíduos


RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO
TERRAS DE ESCAVAÇÃO
Solos e Rochas não perigosos
REUTILIZAÇÃO NA PRÓPRIA OBRA
ATERRO DE INERTES
RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO
Resíduos Perigosos
- Misturas betuminosas contendo alcatrão, Solos Contaminados
Resíduos Não Perigosos
- Papel, Cartão, Embalagens
Inertes
Tijolo, Argamassa, Betão
SEPARAR E ENCAMINHAR PARA TRATAMENTO
RETOMADORES / ATERRO
OPERADOR DE RC&D / ATERRO / REUTILIZAÇÃO

Anexo II – Lista dos resíduos da construção e demolição

Código LER	Designação do Resíduo	Observações
17	Resíduos de construção e demolição (incluindo solos escavados de locais contaminados)	Não Previsto
1701	Betão, tijolos, ladrilhos, telhas e materiais cerâmicos:	Não Previsto
17 01 01	Betão.	Não Previsto
17 01 02	Tijolos.	Não Previsto
17 01 03	Ladrilhos, telhas e materiais cerâmicos.	Não Previsto
17 01 06 (*)	Misturas ou fracções separadas de betão, tijolos, ladrilhas, telhas e materiais cerâmicos contendo substâncias perigosas.	Não Previsto
17 01 07	Misturas de betão, tijolos, ladrilhos, telhas e materiais cerâmicos não abrangidas em 17 01 06.	Não Previsto
17 02	Madeira, vidro e plástico:	Não Previsto
17 02 01	Madeira.	Não Previsto
17 02 02	Vidro	Não Previsto
17 02 03	Plástico.	Não Previsto
17 02 04 (*)	Vidro, plástico e madeira contendo ou contaminados com substâncias perigosas	Não Previsto
17 03	Misturas betuminosas, alcatrão e produtos de alcatrão:	Previsto
17 03 01 (*)	Misturas betuminosas contendo alcatrão	Não Previsto
17 03 02	Misturas betuminosas não abrangidas em 17 03 01.	Previsto
17 03 03 (*)	Alcatrão e produtos de alcatrão.	Não Previsto
17 04	Metais (incluindo ligas):	Não Previsto
17 04 01	Cobre, bronze e latão.	Não Previsto
17 04 02	Alumínio.	Não Previsto
17 04 03	Chumbo.	Não Previsto
17 04 04	Zinco.	Não Previsto
17 04 05	Ferro e aço.	Não Previsto
17 04 06	Estanho.	Não Previsto
17 04 07	Mistura de metais.	Não Previsto
17 04 09 (*)	Resíduos metálicos contaminados com substâncias perigosas.	Não Previsto

Código LER	Designação do Resíduo	Observações
17 04 10 (*)	Cabos contendo hidrocarbonetos, alcatrão ou outras substâncias perigosas.	Não Previsto
17 04 11	Cabos não abrangidos em 17 04 10.	Não Previsto
17 05	Solos (incluindo solos escavados de locais contaminados), rochas e lamas de dragagem:	Não Previsto
17 05 03 (*)	Solos e rochas contendo substâncias perigosas.	Não Previsto
17 05 04	Solos e rochas não abrangidos em 17 05 03.	Previsto
17 05 05 (*)	Lamas de dragagem contendo substâncias perigosas.	Não Previsto
17 05 06	Lamas de dragagem não abrangidas em 17 05 05.	Não Previsto
17 05 07 (*)	Balastros de linhas de caminho de ferro contendo substâncias perigosas.	Não Previsto
17 05 08	Balastros de linhas de caminho de ferro não abrangidos em 17 05 07.	Não Previsto
17 06	Materiais de isolamento e materiais de construção contendo amianto:	Não Previsto
17 06 01 (*)	Materiais de isolamento contendo amianto.	Não Previsto
17 06 03 (*)	Outros materiais de isolamento contendo ou constituídos por substâncias perigosas.	Não Previsto
17 06 04	Materiais de isolamento não abrangidos em 17 06 01 e 17 06 03.	Não Previsto
17 06 05 (*)	Materiais de construção contendo amianto (4)	Não Previsto
17 08	Materiais de construção à base de gesso:	Não Previsto
17 08 01 (*)	Materiais de construção à base de gesso contaminados com substâncias perigosas.	Não Previsto
17 08 02	Materiais de construção à base de gesso não abrangidos em 17 08 01.	Não Previsto
17 09	Outros resíduos de construção e demolição:	Não Previsto
17 09 01 (*)	Resíduos de construção e demolição contendo mercúrio.	Não Previsto
17 09 02 (*)	Resíduos de construção e demolição contendo PCB (por exemplo, vedantes com PBC, revestimentos de piso à base de resinas com PBC, envidraçados vedados contendo PBC, condensadores com PBC).	Não Previsto
17 09 03 (*)	Outros resíduos de construção e demolição (incluindo misturas de resíduos) contendem substâncias perigosas.	Não Previsto
17 09 04	Mistura de resíduos de construção e demolição não abrangidos em 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03.	Não Previsto

Anexo III – Guias de acompanhamento do transporte de RCD

O transporte de resíduos de construção e demolição (RCD) deve ser acompanhado de guias de acompanhamento de resíduos, de acordo com os modelos disponibilizados na página da internet da Agencia Português do Ambiente.

Anexo IV – Conceitos e Definições

Resíduo de Construção e Demolição (RCD) - O resíduo proveniente de obras de construção, reconstrução, ampliação, alteração, conservação e demolição e da derrocada de edificações.

Resíduo Inerte (RI) - O resíduo que não sofre transformações físicas, químicas ou biológicas importantes e, em consequência, não pode ser solúvel nem inflamável, nem ter outro tipo de reacção física ou química, e não pode ser biodegradável, nem afectar negativamente outras substâncias com as quais entre em contacto de forma susceptível de aumentar a poluição do ambiente ou prejudicar a saúde humana, e cujos lixiviabilidade total, conteúdo poluente e ecotoxicidade do lixiviado são insignificantes e, em especial, não põem em perigo a qualidade das águas superficiais e ou subterrâneas.

Resíduo Perigoso (RP) - O resíduo que apresente, pelo menos, uma característica de perigosidade para a saúde ou para o ambiente, nomeadamente os identificados como tal na Lista Europeia de Resíduos.

Reutilização - A reintrodução, sem alterações significativas, de substâncias, objectos ou produtos nos circuitos de produção ou de consumo de forma a evitar a produção de resíduos.

Triagem - O acto de separação de resíduos mediante processos manuais ou mecânicos, sem alteração das suas características, com vista à sua valorização ou a outras operações de gestão.

Valorização - A operação de reaproveitamento de resíduos prevista na legislação em vigor.

Anexo V – Operações de eliminação de resíduos

D1 — Deposição sobre o solo ou no seu interior (por exemplo, aterro sanitário, etc.).

D2 — Tratamento no solo (por exemplo, biodegradação de efluentes líquidos ou de lamas de depuração nos solos, etc.).

D3 — Injecção em profundidade (por exemplo, injecção de resíduos por bombagem em poços, cúpulas salinas ou depósitos naturais, etc.).

D4 — Lagunagem (por exemplo, descarga de resíduos líquidos ou de lamas de depuração em poços, lagos naturais ou artificiais, etc.).

D5 — Depósitos subterrâneos especialmente concebidos (por exemplo, deposição em alinhamentos de células que são seladas e isoladas umas das outras e do ambiente, etc.).

D6 — Descarga para massas de águas, com excepção dos mares e dos oceanos.

D7 — Descarga para os mares e ou oceanos, incluindo inserção nos fundos marinhos.

D8 — Tratamento biológico não especificado em qualquer outra parte do presente anexo que produz compostos ou misturas finais que são rejeitados por meio de qualquer das operações enumeradas de D1 a D12.

D9 — Tratamento físico-químico não especificado em qualquer outra parte do presente anexo que produz compostos ou misturas finais rejeitados por meio de qualquer das operações enumeradas de D1 a D12 (por exemplo, evaporação, secagem, calcinação, etc.).

D10 — Incineração em terra.

D11 — Incineração no mar.

D12 — Armazenagem permanente (por exemplo, armazenagem de contentores numa mina, etc.).

D13 — Mistura anterior à execução de uma das operações enumeradas de D1 a D12.

D14 — Reembalagem anterior a uma das operações enumeradas de D1 a D13.

D15 — Armazenagem enquanto se aguarda a execução de uma das operações enumeradas de D1 a D14 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde esta é efectuada).

Anexo VI – Operações de valorização de resíduos

R1 — Utilização principal como combustível ou outros meios de produção de energia.

R2 — Recuperação/regeneração de solventes.

R3 — Reciclagem/recuperação de compostos orgânicos que não são utilizados como solventes (incluindoas operações de compostagem e outras transformações biológicas).

R4 — Reciclagem/recuperação de metais e de ligas.

R5 — Reciclagem/recuperação de outras matérias inorgânicas.

R6 — Regeneração de ácidos ou de bases.

R7 — Recuperação de produtos utilizados na luta contra a poluição.

R8 — Recuperação de componentes de catalisadores.

R9 — Refinação de óleos e outras reutilizações de óleos.

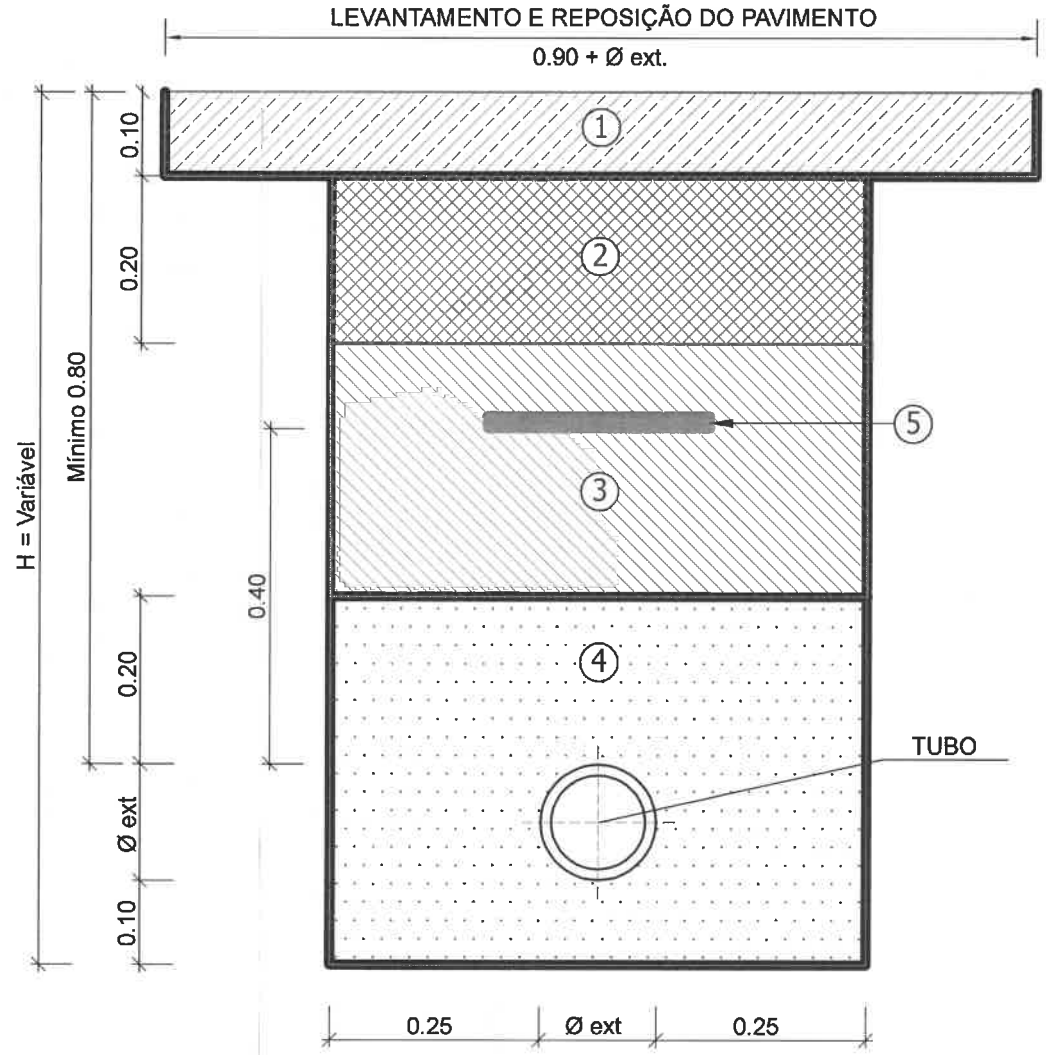
R10 — Tratamento no solo em benefício da agricultura ou para melhorar o ambiente.

R11 — Utilização de resíduos obtidos em virtude das operações enumeradas de R1 a R10.

R12 — Troca de resíduos com vista a submetê-los a uma das operações enumeradas de R1 a R11.

R13 — Acumulação de resíduos destinados a uma das operações enumeradas de R1 a R12 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde esta é efectuada).

VALA TIPO



LEGENDA:

1 PAVIMENTO

2 TOUT-VENANT

3 ATERRO SIMPLES

4 MATERIAL GRANULAR 0/5mm

5 BANDA AVISADORA

CONSTRUÇÃO DE RAMAIS DOMICILIÁRIOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS E PLUVIAIS

REF.	DESIGNAÇÃO	UN	QUANT.	P. UNIT.	TOTAL
	Está compreendido no preço unitário dos artigos, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários à sua execução e ao seu perfeito acabamento, designadamente:				
	Escavação e remoção dos produtos escavados na abertura de vala, em terreno de qualquer natureza, incluindo transporte dos produtos sobrantes a vazadouro credenciado.				
	Execução de aterro de vala com terras de empréstimo devidamente cirandadas, compactado por camadas de 0,20m de altura, a 95% do proctor, e todos os trabalhos necessários.				
	A execução dos ensaios previstos na legislação e regulamentação em vigor, designadamente ensaios de pressão, lavagem e lixiviação nos ramais de abastecimento de água á rede predial.				
	Reposição do pavimento em vala nas mesmas condições do pavimento existente. Elaboração de telas finais da obra em formato dwg e conforme indicações da fiscalização.				
1	**RAMAL DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA**				
1.1	Ramal de ligação enterrado para abastecimento de água potável até 6 m de comprimento, que une a rede pública de distribuição de água á instalação predial do edifício, constituído por tubo de PVC tipo HIDROPRESS ou equivalente, PN16, diametro 32 mm, colocado sobre leito de areia de 10 cm de espessura, no fundo da vala previamente escavada, devidamente compactada e nivelada com apiloador (saltitão) de condução manual, enchimento lateral compactando até metade do diâmetro do tubo e posterior enchimento com a mesma areia até 10 cm por cima da geratriz superior do tubo; abraçadeira de tomada em carga colocada sobre a rede geral de distribuição que serve de ligação ao ramal de ligação; válvula de corte de esfera com manípulo colocado com união situada junto à edificação, fora dos limites da propriedade, alojado na caixa de visita pré-fabricada de polipropileno de 30x30x30 cm, colocada sobre base de betão simples C20/25 de 15 cm de espessura para a posterior reposição do pavimento existente, acessórios e peças especiais, bem como todos os trabalhos de construção civil necessários a um perfeito acabamento.	un	40,00		
2	**RAMAIS DE ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS / PLUVIAIS**				
2.1	Ramal de ligação geral de saneamento, para drenagem de águas residuais e/ou pluviais à rede pública municipal, com uma pendente mínima de 1% para a drenagem de águas residuais domésticas e 0,5% para a drenagem de águas pluviais, constituído por tubo de PVC, série SN8, diâmetro nominal 125 mm, tipo SANICOL ou equivalente colocado sobre leito de areia de 10 cm de espessura, devidamente compactada e nivelada com apiloador (saltitão) de condução manual, enchimento lateral compactado até metade do diâmetro do tubo e posterior enchimento com a mesma areia até 30 cm por cima da geratriz superior do tubo, com as correspondentes juntas e peças especiais. Incluindo caixa de ramal em betão pré-fabricado Ø400mm, com tampa e aro em ferro fundido A 125.	un	40,00		
	TOTAL				0,00 €