Empreitada

de

Construção de muro de suporte à ETAR de Casais do Douro e conduta gravítica na ETAR de Riodades

CADERNO DE ENCARGOS

fevereiro 2021

clara 12-02-2021 09:50:22 2021,12,I,G,318

CADERNO DE ENCARGOS

ÍNDICE GERAL:

PARTE I

1 - CLÁUSULAS JURÍDICAS

2 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PARTE II

1 - ELEMENTOS DE SOLUÇÃO DA OBRA

1.1 - PROGRAMA

1.2 - PROJETO DE EXECUÇÃO

1.2.1-Memória descritiva

1.2.2-Peças desenhadas

1.2.3-Mapa de quantidades

1.2.4-Plano de segurança e saúde em projeto

1.2.5-Plano de prevenção e gestão de resíduos de construção e demolição

clara 12-02-2021 09:50:22 2021,12,I,G,318

Empreitada

de

Construção de muro de suporte à ETAR de Casais do Douro e conduta gravítica na ETAR de Riodades

CADERNO DE ENCARGOS

PARTE I

1 - CLÁUSULAS JURÍDICAS

2 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

clara 12-02-2021 09:50:22 2021,12,I,G,318

PARTE I

1 - CLÁUSULAS JURÍDICAS
Índice, cláusulas jurídicas

Capítulo I
Disposições iniciais

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

Capítulo II
Obrigações do empreiteiro

Secção I
Preparação e planeamento dos trabalhos

Cláusula 6.ª; Preparação e planeamento da execução da obra
Cláusula 7.ª; Plano de trabalhos ajustado
Cláusula 8.ª; Modificação do plano de trabalhos e do plano de pagamentos

Secção II
Prazos de execução

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

Secção III
Condições de execução da empreitada

Cláusula 13.ª; Condições gerais de execução dos trabalhos
Cláusula 14.ª; Erros ou omissões do projeto e de outros documentos
Cláusula 15.ª; Alterações ao projeto propostas pelo empreiteiro
Cláusula 16.ª; Menções obrigatórias no local dos trabalhos
Cláusula 17.ª; Ensaios, materiais e elementos de construção
Cláusula 18.ª; Medições
Cláusula 19.ª; Patentes, licenças, marcas de fabrico ou de comércio e desenhos registados
Cláusula 20.ª; Execução simultânea de outros trabalhos no local da obra
Cláusula 21.ª; Outros encargos do empreiteiro

Secção IV
Pessoal

Cláusula 22.ª; Obrigações gerais
Cláusula 23.ª; Horário de trabalho
Cláusula 24.ª; Segurança, higiene e saúde no trabalho

Capítulo III
Obrigações do dono da obra

Cláusula 25.ª; Preço e condições de pagamento
Cláusula 26.ª; Adiantamentos ao empreiteiro
Cláusula 27.ª; Descontos nos pagamentos

clara 12-02-2021 09:50:22 2021,12,I,G,318

Cláusula 28.ª; Mora no pagamento
Cláusula 29.ª; Revisão de preços

Secção V
Seguros

Cláusula 30.ª; Contratos de seguro
Cláusula 31.ª; Outros sinistros

Capítulo IV
Representação das partes e controlo da execução do contrato

Cláusula 32.ª; Representação do empreiteiro
Cláusula 33.ª; Representação do dono da obra
Cláusula 34.ª; Gestor de Contrato
Cláusula 35.ª; Livro de registo da obra

Capítulo V
Receção e liquidação da obra

Cláusula 36.ª; Receção provisória
Cláusula 37.ª; Prazo de garantia
Cláusula 38.ª; Receção definitiva
Cláusula 39.ª; Restituição dos depósitos e quantias retidas e liberação da caução

Capítulo VI
Disposições finais

Cláusula 40.ª; Deveres de informação
Cláusula 41.ª; Subcontratação e cessão da posição contratual
Cláusula 42.ª; Resolução do contrato pelo dono da obra
Cláusula 43.ª; Resolução do contrato pelo empreiteiro
Cláusula 44.ª; Foro competente
Cláusula 45.ª; Comunicações e notificações
Cláusula 46.ª; Contagem dos prazos
Cláusula 47.ª; Matéria Omissa

clara 12-02-2021 09:50:22 2021,12,I,G,318

1 - CLÁUSULAS JURÍDICAS

Capítulo I
Disposições iniciais

Cláusula 1.ª
Objeto

O presente Caderno de Encargos compreende as cláusulas a incluir no Contrato a celebrar no âmbito da **consulta prévia** para a **empreitada de construção de muro de suporte à ETAR de Casais do Douro e conduta gravítica na ETAR de Riodades.**

Cláusula 2.ª
Disposições por que se rege a empreitada

1 - A execução do Contrato obedece:

a) Ás cláusulas do Contrato e ao estabelecido em todos os elementos e documentos que dele fazem parte integrante;

b) Código dos Contratos Públicos, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 18/2008, de 29 de janeiro, na redação dada pelo Decreto-Lei n.º 111-B/2017, de 31 de agosto, retificado pela Declaração de Retificação n.º 36-A/2017, de 30 de outubro e pela Declaração de Retificação n.º 42/2017, de 30 de novembro, doravante designado como CCP;

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) A toda a legislação técnica, designadamente:

i) Legislação técnica geral de carácter regulamentar;
ii) A regulamentação de caráter normativo;
iii) Todas as normas de exigência ou de ensaio, produzidas por organismos reconhecidos a nível nacional ou internacional;
iv) Especificações do LNEC ou organismos homólogos de outros estados, certificados para a produção de especificações;
v) Homologações concedidas pelo LNEC ou organismos homólogos de outros estados, certificados para a produção de homologações.

f) Às regras da arte.

2 - Para efeitos do disposto na alínea a) do número anterior, consideram-se integrados no Contrato:

a) O clausulado contratual, incluindo os ajustamentos propostos de acordo com o disposto no artigo 99.º do Código dos Contratos Públicos e aceites pelo adjudicatário nos termos do disposto no artigo 101.º desse mesmo Código;

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 no artigo 50.º do CCP;

c) Os esclarecimentos e as retificações relativos ao caderno de encargos;

d) O caderno de encargos;

clara 12-02-2021 09:50:22 2021,12,I,G,318

e) O projeto de execução;

f) A proposta adjudicada;

g) Os esclarecimentos sobre a proposta adjudicada prestados pelo empreiteiro;

h) 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 h) do n.º 2 da cláusula anterior, prevalecem os documentos pela ordem em que são aí indicados.

2 - Em caso de divergência entre o caderno de encargos e o projeto de execução, prevalece o primeiro quanto à definição das condições jurídicas e técnicas de execução da empreitada e o segundo em tudo o que respeita à definição da própria obra.

3 - No caso de divergência entre as várias peças do projeto de execução:

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 outras no que se refere à natureza e quantidade dos trabalhos, sem prejuízo do disposto no artigo 50.º do CCP;

c) Em tudo o mais prevalece o que constar da memória descritiva e das restantes peças do projeto de execução.

4 - Em caso de divergência entre os documentos referidos nas alíneas b) a h) 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 Código dos Contratos Públicos e aceites pelo adjudicatário nos termos do disposto no artigo 101.º desse mesmo Código.

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

O projeto de execução a considerar para a realização da empreitada é o patenteado no procedimento.

clara 12-02-2021 09:50:22 2021,12,I,G,318

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, e no plano de prevenção e gestão de resíduos de construção e demolição;

b) Perante as entidades fiscalizadoras, pela preparação, planeamento e coordenação dos trabalhos necessários à aplicação das medidas sobre segurança, higiene e saúde no trabalho em vigor, bem como pela aplicação do documento indicado na alínea i) do n.º 4 da presente cláusula.

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

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

a) Trabalhos de montagem, construção, manutenção, demolição, reposição e desmontagem do estaleiro, incluindo designadamente todo o equipamento próprio e adequado para a execução dos trabalhos previstos, designadamente meios de elevação e transporte de materiais e equipamentos, máquinas, ferramentas, andaimes, contentores, sanitários e outros

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. Incluem-se todos os trabalhos e disponibilização dos meios necessários para o integral cumprimento do Plano de Segurança em Obra, de acordo com a legislação em vigor, designadamente o Decreto-Lei. n.º 273/2003, de 29 de outubro e respetiva legislação complementar;

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) Trabalhos de salvaguarda e manutenção, de carácter provisório, de acessos e outras serventias a propriedades ou outros domicílios de terceiros, incluindo vedações de proteção e integridade dos mesmos sempre que a atividade da obra impeça as normais condições de utilização e integridade daqueles acessos e serventias;

clara 12-02-2021 09:50:22 2021,12,I,G,318

e) Trabalhos inerentes à gestão de resíduos, conforme legislação em vigor e em particular previstos no Plano de Prevenção e Gestão dos Resíduos de Construção e Demolição – PPG RCD;

f) Outros encargos decorrentes do funcionamento da obra e operacionalidade do seu estaleiro e envolvente, obrigatórios pela legislação em vigor e devidos diretamente à atividade do estaleiro e da respetiva obra;

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;

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 elaboração e apresentação pelo empreiteiro do plano de trabalhos ajustado, no caso previsto no n.º 3 do artigo 361.º do CCP;

g) A aprovação pelo dono da obra dos documentos referidos nas alíneas f);

h) A elaboração de documento do qual conste o desenvolvimento prático do plano de segurança e saúde, devendo analisar, desenvolver e complementar as medidas aí previstas, em função do sistema utilizado para a execução da obra, em particular as tecnologias e a organização de trabalhos utilizados pelo empreiteiro.

Cláusula 7.ª
Plano de trabalhos ajustado

1 – No prazo de **20 (vinte) 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 **30 (trinta) 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 aos 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;

clara 12-02-2021 09:50:22 2021,12,I,G,318

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 em função dos danos sofridos em consequência dessa modificação, mediante reclamação a apresentar no prazo de 30 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 facto imputável ao empreiteiro, deve este apresentar ao dono da obra um plano de trabalhos modificado.

4 - Sem prejuízo do número anterior, em caso de desvio do plano de trabalhos que, injustificadamente, ponha em risco o cumprimento do prazo de execução da obra ou dos respetivos prazos parcelares, o dono da obra pode notificar o empreiteiro para apresentar, no prazo de dez 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 nºs 3 e 4 da presente cláusula no prazo de dez dias, equivalendo a falta de pronúncia a aceitação do novo plano.

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;

b) Concluir a execução da obra e solicitar a realização de vistoria da obra para efeitos da sua receção provisória no prazo de **30 (trinta) dias** contar da data da sua consignação.

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

clara 12-02-2021 09:50:22 2021,12,I,G,318

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 3 da cláusula 8.ª.

Cláusula 11.ª
Multas por violação dos prazos contratuais

1 - Em caso de atraso no início ou na conclusão da execução da obra por facto imputável ao empreiteiro, o dono da obra pode aplicar uma sanção contratual, por cada dia de atraso, em valor correspondente a **1,5 ‰** do preço contratual.

2 - No caso de incumprimento de prazos parciais de execução da obra por facto 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 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 facto 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 facto 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.

clara 12-02-2021 09:50:22 2021,12,I,G,318

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

Cláusula 14.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, bem como das ordens, avisos e notificações recebidas.
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, o qual deve entregar ao empreiteiro todos os elementos necessários para esse efeito, salvo, quanto a este último aspeto, quando o empreiteiro tenha a obrigação pré-contratual ou contratual de elaborar o Projeto de execução.

3 - Só pode ser ordenada 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 de suprimento de erros e omissões 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 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 nos n.ºs 1 e 2 do artigo 50.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.

6 - 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 15.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.

Cláusula 16.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 a que se refere o n.º 2 do artigo 81.º do CCP, e manter cópia dos alvarás ou títulos de registo dos subcontratados ou dos documentos previstos na referida alínea, consoante os casos.

clara 12-02-2021 09:50:22 2021,12,I,G,318

2 - O empreiteiro deve ter patente no local da obra, em bom estado de conservação, o livro de registo da obra e um exemplar do 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.

3 - O empreiteiro obriga-se também a ter patente no local da obra o horário de trabalho em vigor, bem como a manter, à disposição de todos os interessados, o texto dos contratos coletivos de trabalho aplicáveis.

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

Cláusula 17.ª
Ensaios, materiais e elementos de construção

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 - Materiais e elementos de construção:

i) Os materiais e elementos de construção a empregar na obra terão as qualidades, dimensões, formas e demais características definidas nas peças escritas e desenhadas do projeto, neste caderno de encargos e nos restantes documentos contratuais, com as tolerâncias normalizadas ou admitidas nos mesmos documentos.

ii) Todos os materiais ou equipamentos previstos incorporar na obra, independentemente do rigor de sua definição no projeto de execução ou no âmbito de alguma alteração do mesmo, antes de serem adquiridos e fornecidos à obra, carecem de ser aprovados pelo dono de obra ou pela sua fiscalização, mediante a apresentação prévia da documentação técnica (fichas técnicas, documentos de homologação, certificados, amostras ou outros). Esta pedido prévio deverá ser efetuado com a antecedência mínima conveniente, relativamente à necessidade do desenvolvimento da obra e o prazo de resposta à mesma poderá ser no máximo de dez dias seguidos, sendo da exclusiva responsabilidade do empreiteiro possíveis atrasos da obra quando a condição da devida antecedência não se verifique.

iii) Sempre que o projeto, este caderno de encargos ou o contrato não fixem as características de materiais ou elementos de construção, o empreiteiro não poderá empregar materiais que não correspondam às características da obra ou que sejam de qualidade inferior aos usualmente empregues em obras que se destinem a idêntica utilização.

iv) No caso de dúvida quanto aos materiais a empregar nos termos da cláusula anterior, devem observar-se as normas portuguesas em vigor, desde que compatíveis com o direito comunitário, ou, na falta destas, as normas utilizadas na Comunidade Europeia.

v) Nos casos previstos nas sub alíneas ii) e iii), o empreiteiro proporá, por escrito, à fiscalização a aprovação dos materiais ou elementos de construção escolhidos. Esta proposta deverá ser apresentada, de preferência, no período de preparação e planeamento da empreitada e sempre de modo que as diligências de aprovação não comprometam o cumprimento do plano de trabalhos nem o prazo em que o dono da obra se deverá pronunciar.

clara 12-02-2021 09:50:22 2021,12,I,G,318

vi) O empreiteiro poderá propor a substituição contratual de materiais ou de elementos de construção, desde que, por escrito, a fundamente e indique em pormenor as características que esses materiais ou elementos deverão satisfazer e o aumento ou diminuição de encargos que da sua substituição possa resultar, bem como o prazo em que o dono da obra se deverá pronunciar.

vii) O aumento ou diminuição de encargos resultantes da imposição ou aceitação pelo dono da obra de qualquer das características de materiais ou elementos de construção será, respetivamente, acrescido ou deduzido do preço da empreitada.

3 - Amostras padrão:

a) Sempre que o dono da obra ou o empreiteiro o julgue necessário, este último apresentará amostras de materiais ou elementos de construção a utilizar, as quais, depois de aprovadas pelo fiscal da obra, servirão de padrão;

b) As amostras deverão ser acompanhadas, se a sua natureza o justificar ou for exigido pela fiscalização, de certificados de origem e de análises ou ensaios feitos em laboratório oficial;

c) Sempre que a apresentação das amostras seja de iniciativa do empreiteiro, ela deverá ter lugar, na medida do possível, durante o período de preparação e planeamento da obra e, em qualquer caso, de modo que as diligências de aprovação não prejudiquem o cumprimento do plano de trabalhos;

d) A existência do padrão não dispensará, todavia, a aprovação de cada um dos lotes de materiais ou de elementos de construção entrados no estaleiro, conforme estipula o n.º 4;

e) As amostras padrão serão restituídas ao empreiteiro a tempo de serem aplicadas na obra.

4 - Lotes, amostras e ensaios:

a) Os materiais e elementos de construção serão divididos em lotes, de acordo com o disposto neste caderno de encargos ou, quando ele for omisso a tal respeito, segundo as suas origens, tipos e, eventualmente, datas de entrada na obra;

b) De cada um dos lotes colher-se-ão, sempre que necessário, três amostras, nos termos estabelecidos neste caderno de encargos, para cada material ou elemento, destinando-se uma delas ao empreiteiro, a outra ao dono da obra e ficando a terceira de reserva na posse deste último;

c) A colheita das amostras e a sua preparação e embalagem serão feitas na presença da fiscalização e do empreiteiro, competindo a este último fornecer todos os meios indispensáveis para o efeito. Estas operações obedecerão às regras estabelecidas neste caderno de encargos, nos regulamentos e documentos normativos aplicáveis ou, na sua omissão, às que forem definidas por acordo prévio;

d) As amostras não ensaiadas serão restituídas ao empreiteiro logo que se verifique não serem necessárias;

c) Nos casos em que este caderno de encargos não estabeleça expressamente a obrigatoriedade de realização de ensaios, as amostras do dono da obra e do empreiteiro podem ser ensaiadas em laboratórios de reconhecida competência, à escolha de cada um deles;

f) Nos casos em que a obrigatoriedade de realização de ensaios não esteja estabelecida. expressamente neste caderno de encargos, o dono da obra poderá, com base ou não nos ensaios, rejeitar provisoriamente quaisquer lotes. Essa rejeição só se considerará, porém, definitiva se houver acordo entre as partes;

clara 12-02-2021 09:50:22 2021,12,I,G,318

g) Nos casos em que este caderno de encargos estabeleça a obrigatoriedade de realização dos ensaios previstos, o empreiteiro promoverá por sua conta a realização dos referidos ensaios em laboratório escolhido por acordo com o dono da obra ou, se tal acordo não for possível, num laboratório oficial;

h) Nos casos a que se refere a cláusula anterior, o dono da obra poderá rejeitar o lote ensaiado, se os resultados dos ensaios realizados não forem satisfatórios. Essa rejeição só se considerará, porém, definitiva se houver acordo entre as partes ou se os ensaios houverem sido realizados em laboratório oficial ou, ainda, se a natureza dos mesmos não permitir a sua repetição em condições idênticas;

i) Em todas as hipóteses em que, nos termos das alíneas a) a h), a rejeição de materiais ou elementos de construção tiver carácter meramente provisório e não for possível estabelecer acordo entre o dono da obra e o empreiteiro, promover-se-á o ensaio da terceira amostra em laboratório oficial, considerando-se definitivos, para todos os efeitos, os seus resultados;

j) Sempre que os materiais ou elementos de construção forem rejeitados definitivamente, serão da conta do empreiteiro as despesas feitas com todos os ensaios realizados; em caso de aprovação, o dono da obra suportará as despesas relativas aos ensaios a que ele próprio tenha mandado proceder e aos que tenham incidido sobre a terceira amostra;

l) Na aceitação ou rejeição de materiais ou elementos de construção, de acordo com o resultado dos ensaios efetuados, observar-se-ão as regras de decisão estabelecidas para cada material ou elemento neste caderno de encargos, nos regulamentos e documentos normativos aplicáveis ou, na sua omissão, as que forem definidas por acordo antes da realização dos ensaios.

5 - Aprovação dos materiais e elementos de construção:

a) Os materiais e elementos de construção não poderão ser aplicados na empreitada senão depois de aprovados pela fiscalização;

b) A aprovação dos materiais e elementos de construção será feita por lotes e resulta da verificação de que as características daqueles satisfazem as exigências contratuais;

c) A aprovação ou rejeição dos materiais e elementos de construção deverá ter lugar nos oito dias subsequentes à data em que a fiscalização foi notificada, por escrito, da sua entrada no estaleiro, considerando-se aprovados se a fiscalização não se pronunciar no prazo referido, a não ser que a eventual realização de ensaios exija período mais largo, facto que, no mesmo prazo, será comunicado ao empreiteiro;

d) No momento da aprovação dos materiais e elementos de construção proceder-se-á à sua perfeita identificação. Se, nos termos da cláusula anterior, a aprovação for tácita, o empreiteiro poderá solicitar a presença da fiscalização para aquela identificação.

6 - Casos especiais:

a) Os materiais ou elementos de construção sujeitos a homologação ou classificação obrigatórias só poderão ser aceites quando acompanhados do respetivo documento de homologação ou classificação, emitido por laboratório oficial, mas nem por isso ficarão isentos dos ensaios previstos neste caderno de encargos;

b) Para os materiais ou elementos de construção sujeitos a controlo completo de laboratório oficial não serão exigidos ensaios de receção relativamente às características controladas quando o empreiteiro forneça documento comprovativo emanado do mesmo laboratório; não se dispensará, contudo, a verificação de outras características, nomeadamente as geométricas;

clara 12-02-2021 09:50:22 2021,12,I,G,318

c) A fiscalização poderá verificar, em qualquer parte, o fabrico e a montagem dos materiais ou elementos em causa, devendo o empreiteiro facultar-lhe, para o efeito, todas as informações e facilidades necessárias. A aprovação só será, todavia, efetuada depois da entrada na obra dos materiais ou elementos de construção referidos.

7 - Depósito e armazenagem de materiais ou elementos de construção:

a) O empreiteiro deverá possuir em depósito as quantidades de materiais e elementos de construção suficientes para garantir o normal desenvolvimento dos trabalhos, de acordo com o respetivo plano, sem prejuízo da oportuna realização das diligências de aprovação necessárias;

b) Os materiais e elementos de construção deverão ser armazenados ou depositados por lotes separados e devidamente identificados, com arrumação que garanta condições adequadas de acesso e circulação;

c) Desde que a sua origem seja a mesma, o dono da obra poderá autorizar que, depois da respetiva aprovação, os materiais e elementos de construção não se separem por lotes, devendo, no entanto, fazer-se sempre a separação por tipos;

d) O empreiteiro assegurará a conservação dos materiais e elementos de construção durante o seu armazenamento ou depósito;

e) Os materiais e elementos de construção deterioráveis pela ação dos agentes atmosféricos podem ser indicados taxativamente ou a título exemplificativo neste caderno de encargos. Em qualquer caso, os mesmos serão obrigatoriamente depositados em armazéns fechados que ofereçam segurança e proteção contra as intempéries e humidade do solo;

f) Os materiais e elementos de construção existentes em armazém ou depósito e que se encontrem deteriorados serão rejeitados e removidos para fora do local dos trabalhos, nos termos da cláusula seguinte.

8 - Remoção de materiais ou elementos de construção:

a) Os materiais e elementos de construção rejeitados provisoriamente deverão ser perfeitamente identificados e separados dos restantes;

b) Os materiais e elementos de construção rejeitados definitivamente serão removidos para fora do local dos trabalhos no prazo que a fiscalização da obra estabelecer, de acordo com as circunstâncias;

c) Em caso de falta de cumprimento pelo empreiteiro das obrigações estabelecidas nas anteriores alíneas a) e b), poderá a fiscalização fazer transportar os materiais ou os elementos de construção em causa para onde mais convenha, pagando o que necessário for, tudo à custa do empreiteiro, mas dando-lhe prévio conhecimento da decisão;

d) O empreiteiro, no final da obra, terá de remover do local dos trabalhos os restos de materiais ou elementos de construção, entulhos, equipamento, andaimes e tudo o mais que tenha servido para a sua execução, dentro do prazo estabelecido neste caderno de encargos.

Cláusula 18.ª
Medições

1 - As medições de todos os trabalhos executados são feitas no local da obra com a colaboração do empreiteiro, devendo ser formalizados em autos distintos, conforme os casos:

a) Quantidades executadas dos trabalhos contratuais, até aos valores totais previstos em cada artigo respetivo;

clara 12-02-2021 09:50:22 2021,12,I,G,318

b) Outros eventuais trabalhos a mais ordenados pelo dono de obra e/ou executados pelo empreiteiro, estes últimos sem prejuízo de puder não ser reconhecidos como passíveis de virem a ser pagos pelo dono de obra, com base no contexto técnico (normativo) ou jurídico do contrato em vigor, designadamente não terem sido aprovados ou tão pouco solicitados pela fiscalização ou dono de obra e podendo acrescer a obrigação, mediante ordem do dono de obra ou fiscalização de sua demolição e reposição, integrais ou parciais daqueles trabalhos.

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

3 - A realização das medições obedece aos critérios recomendados por publicação do laboratório Nacional de Engenharia Civil-LNEC, "Curso sobre Regras de Medição na Construção", por M. Santos da Fonseca ou em caso de trabalhos cuja natureza não esteja prevista nesta publicação:

a) As normas oficiais de medição que porventura se encontrem em vigor;

b) Os critérios geralmente utilizados ou, na falta deles, os que forem acordados entre o dono da obra e o empreiteiro.

4 – Os trabalhos mencionados na alínea b) do n.º 1, uma vez reconhecidos pelo dono de obra serão objeto regulamentar e adequada contratação, no mais curto espaço de tempo decorrido da sua execução e com o acordo do empreiteiro.

Cláusula 19.ª
Patentes, licenças, marcas de fabrico ou de comércio e desenhos registados

1 - Ocorrem 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.

Cláusula 20.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 dez 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:

clara 12-02-2021 09:50:22 2021,12,I,G,318

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.

Cláusula 21.ª
Outros encargos do adjudicatário

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

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

Secção IV
Pessoal

Cláusula 22.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 a qualificação profissional da mão-de-obra aplicada na empreitada devem estar de acordo com as necessidades dos trabalhos, tendo em conta o respetivo plano.

Cláusula 23.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 24.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, 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.

clara 12-02-2021 09:50:22 2021,12,I,G,318

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 dele, as providências que se revelem necessárias, sem que tal facto 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 30.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.

Capítulo II
Obrigações do dono da obra

Cláusula 25.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 o Preço Contratual, que não pode exceder o Preço Base, que se fixa no valor de **32.775,00€ (trinta e dois mil setecentos e setenta e cinco euros)** acrescida 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 alínea a) do n.º 1. da cláusula 18.ª.

3 - Os pagamentos são efetuados no prazo máximo de **30 (trinta) 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 realização completa 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 pagamento dos trabalhos a mais 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 26.ª
Adiantamentos ao adjudicatário

1 - O empreiteiro pode solicitar, através de pedido fundamentado ao dono da obra, um adiantamento da parte do custo da obra necessária à aquisição de materiais ou equipamentos cuja utilização haja sido prevista no plano de trabalhos.

2 - Sem prejuízo do disposto nos artigos 292.º e 293.º do CCP, o adiantamento referido no número anterior só pode ser pago depois de o empreiteiro ter comprovado a prestação de uma caução do valor do adiantamento, através de títulos emitidos ou garantidos pelo Estado, garantia bancária ou seguro-caução.

clara 12-02-2021 09:50:22 2021,12,I,G,318

3 - Todas as despesas decorrentes da prestação da caução prevista no número anterior correm por conta do empreiteiro.

4 - A caução para garantia de adiantamentos de preço é progressivamente liberada à medida que forem executados os trabalhos correspondentes ao pagamento adiantado que tenha sido efetuado pelo dono da obra, nos termos do n.º 2 do artigo 295.º do CCP.

Cláusula 27.ª
Descontos nos pagamentos

1 - Com vista a garantir o exato e pontual cumprimento das obrigações contratuais, às importâncias que o empreiteiro tiver a receber em cada um dos pagamentos parciais previstos é deduzido o montante correspondente a **10%** desse pagamento.

2 - O desconto para garantia pode, a todo o tempo, ser substituído por depósito de títulos, garantia bancária ou seguro-caução, nos mesmos termos previstos no programa do procedimento para a caução referida no número anterior.

Cláusula 28.ª
Mora no pagamento
Em caso de atraso do dono da obra no cumprimento das obrigações de pagamento do preço contratual, tem o empreiteiro direito aos juros de mora sobre o montante em dívida à taxa legalmente fixada para o efeito pelo período correspondente à mora.

Cláusula 29.ª
Revisão de preços

1 - A revisão dos preços contratuais, como consequência de alteração dos custos de mão-de-obra, de materiais ou de equipamentos de apoio durante a execução da empreitada, é efetuada nos termos do disposto no Decreto-Lei n.º 6/2004, de 6 de janeiro, na modalidade de Fórmula.

2 - A revisão de preços obedece à seguinte fórmula: **F18 (Estruturas de betão armado) prevista no n.º 1 do Despacho n.º 22 637/2004, de 12 de outubro, publicado no D.R. n.º 260, II Série, de 5 de novembro de 2004.**

3 - Os diferenciais de preços, para mais ou para menos, que resultem da revisão de preços da empreitada são incluídos nas situações de trabalhos.

Secção V
Seguros

Cláusula 30.ª
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 que o pessoal contratado pelos subempreiteiros possui seguro obrigatório de acidentes de trabalho de acordo com a legislação em vigor em Portugal.

2 - 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 nas cláusulas seguintes e na legislação aplicável, das quais deverão exibir cópia e respetivo recibo de pagamento de prémio na data da consignação.

3 - 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.

clara 12-02-2021 09:50:22 2021,12,I,G,318

4 - Sem prejuízo do disposto no n.º 3 da cláusula seguinte, o empreiteiro obriga-se a manter as apólices de seguro referidas no n.º 1 válidas até ao final à data da receção provisória da obra ou, no caso do seguro relativo aos equipamentos e máquinas auxiliares afetas à obra ou ao estaleiro, até à desmontagem integral do estaleiro.

5 - O dono da obra pode exigir, em qualquer momento, cópias e recibos de pagamento das apólices previstas na presente secção ou na legislação aplicável, não se admitindo a entrada no estaleiro de quaisquer equipamentos sem a exibição daquelas cópias e recibos.

6 - Todas as apólices de seguro e respetivas franquias previstas na presente secção e restante legislação aplicável constituem encargo único e exclusivo do empreiteiro e dos seus subcontratados, devendo os contratos de seguro ser celebrados com entidade seguradora legalmente autorizada.

7 - Os seguros previstos no presente caderno de encargos em nada diminuem ou restringem as obrigações e responsabilidades legais ou contratuais do empreiteiro perante o dono da obra e perante a lei.

8 - 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 por ele suportados.

Cláusula 31.ª
Outros sinistros

1 - 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 por si afetos à obra, que circulem na via pública ou no local da obra, independentemente de serem veículos de passageiros e de carga, máquinas ou equipamentos industriais, de acordo com as normas legais sobre responsabilidade civil automóvel (riscos de circulação), bem como apresentar comprovativo que os veículos afetos à obras pelos subempreiteiros se encontra segurado.

2 - O empreiteiro obriga-se ainda a celebrar um contrato de seguro relativo aos danos próprios do equipamento, máquinas auxiliares e estaleiro, cuja apólice deve cobrir todos os meios auxiliares que vier a utilizar no estaleiro, incluindo bens imóveis, armazéns, abarracamentos, refeitórios, camaratas, oficinas e máquinas e equipamentos fixos ou móveis, onde devem ser garantidos os riscos de danos próprios.

3 - O capital mínimo seguro pelo contrato referido nos números anteriores deve perfazer, no total, um capital seguro que não pode ser inferior ao capital mínimo seguro obrigatório para os riscos de circulação (ramo automóvel).

4 - No caso dos bens imóveis referidos no n.º 2, a apólice deve cobrir, no mínimo, os riscos de incêndio, raio, explosão e riscos catastróficos, devendo o capital seguro corresponder ao respetivo valor patrimonial.

Capítulo IV
Representação das partes e controlo da execução do contrato

Cláusula 32.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.

clara 12-02-2021 09:50:22 2021,12,I,G,318

2 -O empreiteiro obriga-se, sob reserva de aceitação pelo dono da obra, a confiar a sua representação a um técnico certificado pela sua associação profissional, com a seguinte qualificação mínima de acordo com a legislação em vigor, designadamente: **Lei n.º 31/2009, de 3 de julho, com as alterações introduzidas pela Lei n.º 40/2015, de 1 de junho, da Lei n.º 25/2018, de 14 de junho e Portaria 701-H/2008, de 29 de julho, com base na qual, a classificação da obra é de CATEGORIA I, *OBRAS DE ESCAVAÇÃO E CONTENÇÃO,* conforme anexo II desta portaria.**

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 e ainda se o mesmo pertence ou não ao seu quadro técnico, 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 acompanha assiduamente os trabalhos e está 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.

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.

Cláusula 33.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.

Cláusula 34.ª
Gestor de Contrato

1- Nos termos do artigo 290.º-A do CCP, foi designado o gestor do contrato, Eng.º Hugo Tiago Carolo Fonseca, com a função de acompanhar permanentemente a execução deste.

clara 12-02-2021 09:50:22 2021,12,I,G,318

Cláusula 35.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 - Os factos 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:

a) Registo periódico, no máximo quinzenal, do estado de desenvolvimento dos trabalhos e seu balizamento relativo ao plano de trabalhos em vigor;

b) Registo de toda a informação trocada entre os agentes do Empreiteiro e do Dono de Obra, considerada importante por, pelo menos, uma das partes;

c) Registo de todos os atos e acontecimentos decorrentes da execução da empreitada, considerados importantes por, pelo menos, uma das partes.

3 - 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 36.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 37.ª
Prazo de garantia

1 - Na data da assinatura do auto de receção provisória inicia-se o prazo de garantia, durante o qual o empreiteiro está obrigado a corrigir todos os defeitos da obra.

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

a) **10 (dez) anos** para os defeitos que incidam sobre elementos construtivos estruturais.

b) 5 (cinco) anos para os defeitos que incidam sobre elementos construtivos não estruturais ou instalações técnicas.

c) 2 (dois) anos para os defeitos que incidam sobre equipamentos afetos à obra, mas dela autonomizáveis.

clara 12-02-2021 09:50:22 2021,12,I,G,318

3 - 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.

4 - Excetuam-se do disposto no n.º 2 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 38.ª
Receção definitiva

1 - No final dos prazos, de garantia previsto na cláusula anterior, é realizada uma nova vistoria à obra para efeitos de Receção definitiva.

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

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

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

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

4 - 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 sua 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.

Cláusula 39.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, nos seguintes termos:

a) 30% do valor da caução, no prazo de 30 dias após o termo do primeiro ano do prazo a que estão sujeitas as obrigações de correção de defeitos, designadamente as de garantia;

b) 30% do valor da caução, no prazo de 30 dias após o termo do segundo ano do prazo a que estão sujeitas as obrigações de correção de defeitos, designadamente as de garantia;

c) 15% do valor da caução, no prazo de 30 dias após o termo do terceiro ano do prazo a que estão sujeitas as obrigações de correção de defeitos, designadamente as de garantia;

d) 15% do valor da caução, no prazo de 30 dias após o termo do quarto ano do prazo a que estão sujeitas as obrigações de correção de defeitos, designadamente as de garantia;

e) Os restantes 10%, no prazo de 30 dias após o termo do quinto ano do prazo a que estão sujeitas as obrigações de correção de defeitos, designadamente as de garantia.

clara 12-02-2021 09:50:22 2021,12,I,G,318

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

Capítulo VI
Disposições finais

Cláusula 40.ª
Deveres de informação

1 - Cada uma das partes deve informar de imediato a outra sobre quaisquer circunstâncias que cheguem ao seu conhecimento e que possam afetar os respetivos interesses na execução do Contrato, de acordo com as regras gerais da boa fé.

2 - Em especial, cada uma das partes deve avisar de imediato a outra de quaisquer circunstâncias, constituam ou não força maior, que previsivelmente impeçam o cumprimento ou o cumprimento tempestivo de qualquer uma das suas obrigações.

3 - No prazo de dez dias após a ocorrência de tal impedimento, a parte deve informar a outra do tempo ou da medida em que previsivelmente será afetada a execução do Contrato.

Cláusula 41.ª
Subcontratação e cessão da posição contratual

1 - O empreiteiro pode subcontratar as entidades identificadas na proposta adjudicada, desde que se encontrem cumpridos os requisitos constantes dos n.ºs 3 a 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 facto 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 42.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 facto imputável ao empreiteiro;

clara 12-02-2021 09:50:22 2021,12,I,G,318

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, no caso 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;
l) 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;

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

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

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

p) 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;

q) 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 do 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.

clara 12-02-2021 09:50:22 2021,12,I,G,318

Cláusula 43.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 facto 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 facto 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 a mais, os trabalhos de suprimento de erros e omissões e os trabalhos a menos, relativos ao Contrato e resultantes de atos ou factos não imputáveis ao empreiteiro, ocorrer uma redução superior a 20% do preço contratual;

l) 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 facto imputável ao dono da obra.

m) 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 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.

clara 12-02-2021 09:50:22 2021,12,I,G,318

Cláusula 44.ª
Foro competente

Para resolução de todos os litígios decorrentes do Contrato fica estipulada a competência do tribunal administrativo de círculo de **Viseu**, com expressa renúncia a qualquer outro.

Cláusula 45.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 Código dos Contratos Públicos, para o domicílio ou sede contratual de cada uma, identificados no Contrato.

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

Cláusula 46.ª
Contagem dos prazos

Os prazos previstos no contrato são contínuos, correndo em sábados, domingos e dias feriados, em conformidade com o previsto no artigo 471.º do CCP.

Cláusula 47.ª
Matéria omissa

Para toda a matéria omissa no presente caderno de encargos, prevalece Código dos Contratos Públicos, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 18/2008, de 29 de janeiro, na redação dada pelo Decreto-Lei n.º 111-B/2017, de 31 de agosto, retificado pela Declaração de Retificação n.º 36-A/2017, de 30 de outubro e pela Declaração de Retificação n.º 42/2017, de 30 de novembro e demais legislações nacional.

clara 12-02-2021 09:50:22 2021,12,I,G,318

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. CONDIÇÕES COMUNS A TODOS OS MATERIAIS

1.1 Condições gerais

1.1.1 Materiais especificados

Os materiais e elementos a utilizar na obra deverão satisfazer as condições referidas no presente Caderno de Encargos (C.E.).

Os materiais e elementos de cada lote só poderão ser aplicados na obra depois de efetuada a sua receção e aprovação pela Fiscalização.

A receção será feita com base na verificação de que satisfazem as características especificadas neste Caderno de Encargos.

Consideram-se fazendo parte do Caderno de Encargos, os documentos a ele anexados durante as fases de concurso e execução da obra.

O Empreiteiro deverá garantir a existência, em depósito, das quantidades de materiais e elementos necessários à laboração normal dos trabalhos.

Será normal a existência em depósito de materiais que garantam um mínimo de 15 dias de laboração.

Quando da receção de cada lote, deverá ser elaborado pelo Empreiteiro um boletim de receção onde deverão constar:

- Identificação da obra;
- Designação do material ou do elemento;
- Número do lote;
- Data de entrada na obra;
- Decisão de receção e visto da Fiscalização.

Ao boletim de receção deverão ser anexados os seguintes documentos:

- Certificado de origem;
- Guia de remessa;
- Boletins de ensaio.

O boletim de receção e documentos anexos deverão ser integrados no livro de registo da obra.

O Empreiteiro poderá propor a substituição de qualquer especificação de materiais, desde que a solidez, estabilidade, aspeto, duração e conservação da obra não sejam prejudicados.

A proposta deverá ser feita por escrito, devidamente fundamentada, e indicando pormenorizadamente as características de qualidade a que o material irá satisfazer.

Compete à Fiscalização, aprovar ou rejeitar a proposta de substituição, a qual poderá ser condicionada à alteração das condições administrativas, nomeadamente prazos e custos.

A aprovação de uma alteração de especificação para um determinado material não isentará nenhum lote de ser submetido à receção prevista, nem isentará o Empreiteiro da responsabilidade sobre o seu comportamento.

Os materiais ou elementos sujeitos à homologação obrigatória ou classificação obrigatória só poderão ser aceites acompanhados do respetivo Documento de Homologação ou Classificação, passado por um laboratório oficial.

clara 12-02-2021 09:50:22 2021,12,I,G,318

A homologação ou classificação não isentará os materiais de serem submetidos aos ensaios previstos neste Caderno de Encargos.

O armazenamento deverá ser feito, por sistema, em armazéns fechados que ofereçam segurança e proteção contra as intempéries e a humidade do solo.

A Fiscalização decidirá quais os materiais que, pelas suas características ou dimensões, poderão ser armazenados em depósito ao ar livre.

Os materiais deverão ser armazenados por lotes separados e identificados, devidamente arrumados de modo a permitirem a circulação e acesso.

A Fiscalização poderá autorizar a não separação por lotes, desde que a origem e o tipo de materiais sejam os mesmos.

Os ensaios a realizar são os previstos no presente Caderno de Encargos, relativos a cada material ou elemento.

Serão sempre realizados os ensaios indicados como obrigatórios neste Caderno de Encargos, bem como os outros ensaios previstos e que a Fiscalização entender necessários.
Quando as condições especiais forem omissas, a divisão em lotes ser feita por origens, tipos e datas de entrada na obra.

Os encargos respetivos são da conta do Empreiteiro.

A colheita de amostras, sua preparação e embalagem serão efetuadas na presença da Fiscalização e do Empreiteiro.

Os ensaios serão realizados num laboratório oficial, ou noutro laboratório de reconhecida competência desde que autorizado pela Fiscalização.

Se os resultados dos ensaios não satisfizerem, será rejeitado o respetivo lote.

1.1.2 Materiais não especificados

Todos os materiais não especificados e que tenham emprego na obra deverão satisfazer aos regulamentos que lhe dizem respeito, Normas Portuguesas, Documentos de Homologação e de Classificação, bem como as normas de boa construção.

Em qualquer dos casos, serão submetidos à aprovação da Fiscalização, que poderá determinar a realização de ensaios especiais para comprovação das suas características.

1.1.3 Trabalhos não especificados

Os trabalhos não especificados neste Caderno de Encargos, que forem necessários para o cumprimento da presente empreitada, serão executados com perfeição e solidez, tendo em vista os Regulamentos, Normas e demais legislação em vigor, as indicações do projecto e as instruções da Fiscalização.

1.2. GENERALIDADES

1.2.1 - Materiais constituintes das argamassas e dos betões de ligantes hidráulicos

1.2.1.1 - Ligantes hidráulicos

Os ligantes a utilizar na formulação de argamassas e betões estruturais, serão de natureza hidráulica devendo satisfazer as disposições insertas na NP2064, - Cimentos. Definições, composição, especificações e critérios de conformidade, de 1991 e sua emenda de 1993.

clara 12-02-2021 09:50:22 2021,12,I,G,318

Nestas condições os cimentos a utilizar devem subordinar-se aos tipos, composições, exigências mecânicas, físicas e químicas, estabelecidas naquela norma.

Em geral, o ligante hidráulico componente das argamassas e dos betões deve ser o cimento Portland, do tipo I das classes 32.5R ou 42.5R, e deverá obrigatoriamente conter a marca NP de conformidade com as normas dos cimentos.
Para condições ambientais agressivas deve utilizar-se um ligante do tipo IV das classes 32.5 ou 42.5, e deverá obrigatoriamente conter a marca NP de conformidade com as normas dos cimentos.

O cimento deve ser de preferência nacional, de fabrico recente e acondicionado por forma a ser bem protegido contra a humidade.

Será rejeitado todo o cimento que se apresente endurecido, com grânulos, ou que se encontre mal acondicionado ou armazenado. Quando em sacos, será rejeitado todo aquele que seja contido em sacos abertos ou com indícios de violação. O cimento rejeitado deve ser identificado e retirado do estaleiro em obra.

A mistura em obra de adições aos cimentos só deve ser admitida em casos excecionais devidamente justificados e quando a Indústria Cimenteira não produza, de forma corrente, cimentos certificados com características equivalentes.

Sem prejuízo do disposto no ponto anterior, a junção de adições na fase de amassadura só pode ser admitida quando o cimento for do tipo I e tiver por objetivo a obtenção da durabilidade adequada para o betão dando satisfação às Especificações e Normas em vigor.

De acordo com o ponto anterior, a mistura de adições deve subordinar-se ao disposto na Especificação LNEC E378 Betões – Guia para a utilização de ligantes hidráulicos.

1.2.1.2 - **Inertes**

Os inertes para betões de ligantes hidráulicos devem obedecer, no que respeita as suas características e condições de fornecimento e armazenamento, ao estipulado na NP ENV206 na Especificação LNEC E373 – Inertes para argamassas e betões. Características e verificação de conformidade.

O Adjudicatário apresentará a aprovação da Fiscalização o plano de obtenção de inertes, lavagem e seleção de agregados, proveniência, transporte e armazenagem, a fim de se verificar a garantia da sua produção e fornecimento com as características convenientes e constantes, nas quantidades e dimensões exigidas.

Os elementos individuais do inerte grosso devem ser de preferência isométricos, não devendo o seu coeficiente de forma exceder os 20% do peso total.

A dimensão máxima do inerte grosso não deverá exceder 1/5 da menor dimensão da peça a betonar.

O inerte grosso deve ser convenientemente lavado.

A areia deve ser convenientemente lavada e cirandada, se tal se mostrar necessário na opinião da Fiscalização.

Sempre que a Fiscalização o exigir, serão realizados os ensaios necessários para comprovar que as características dos inertes respeitam o especificado na NP ENV206.

1.2.1.3 - **Água**

A água a utilizar na obra, tanto na confeção dos betões e argamassas como para a cura do betão, deverá, na generalidade, ser doce, limpa e isenta de matérias estranhas em solução ou

clara 12-02-2021 09:50:22 2021,12,I,G,318

suspensão, aceitando-se como utilizável a água que, empregue noutras obras, não tenha produzido eflorescências nem perturbações no processo de presa e endurecimento dos betões e argamassas com ela fabricados.

De qualquer forma a água a utilizar será obrigatoriamente analisada devendo os resultados obtidos satisfazer os limites indicados no quadro 1 da especificação LNEC E372 – Água de amassadura para betões. Características e verificação da conformidade.

1.2.1.4- **Adjuvantes**

Os adjuvantes a incorporar nos betões com o fim de melhorarem a trabalhabilidade, manterem esta, reduzindo a água de amassadura, aumentarem a resistência ou com outras finalidades como acelerar ou retardar a presa, não devem conter constituintes prejudicais em quantidades tais que possam afetar a durabilidade do betão ou provocar a corrosão das armaduras.

Os adjuvantes a incorporar nos betões de ligantes hidráulicos devem satisfazer o conjunto de exigências expressas na especificação LNEC E374 – Adjuvantes para argamassas e betões.
A quantidade total de adjuvantes na composição, não deve exceder 50g/kg de cimento e não convém que seja inferior a 2g/kg de cimento. Só são permitidas quantidades menores de adjuvantes se estes forem dispersos em parte da água de amassadura.

As condições e o tempo máximo de armazenamento dos adjuvantes em estaleiro devem observar as condições estipuladas pelo fabricante.

Em caso de dúvida sobre as características dos adjuvantes empregues em estaleiro ou a sua compatibilidade com quaisquer outros componentes do betão, pode a Fiscalização mandar efetuar os ensaios que entenda por necessários.

O Adjudicatário deverá indicar à Fiscalização os adjuvantes e as percentagens que pretende adotar na formulação dos diferentes betões, fazendo acompanhar essa indicação dos documentos de ensaio em laboratório oficial de todos os requisitos impostos na especificação LNEC E374 – Adjuvantes para argamassas e betões. Características e verificação da conformidade.

O Adjudicatário deverá contemplar a informação relativa aos adjuvantes com ensaios sobre a variabilidade da trabalhabilidade dos betões com eles produzidos na primeira hora, e das resistências aos 3, 7 e 28 dias de idade por forma a habilitar a Fiscalização com os elementos conducentes à aprovação da sua adoção.

1.2.1.5 - **Pedra, em geral**

A pedra a empregar, tanto para brita como para outros fins, deve satisfazer, além das condições particulares para cada caso, as seguintes condições gerais:

- Não ser atacável pela água ou pelos agentes atmosféricos;
- Não apresentar fendas ou lesins;
- Ser isenta de terra ou de quaisquer outras matérias estranhas;
- Não apresentar cavidades, ter grão homogéneo e não ser geladiça.

1.2.2 - **Betões de ligantes hidráulicos**

Em tudo quanto disser respeito à composição dos betões e restantes operações complementares, seguir-se-ão as regras estabelecidas pela NP ENV206.

1.2.2.1 - **Argamassas**

As argamassas a empregar serão dos seguintes tipos:

Tipo I - Argamassa de cimento e areia com o traço de:

clara 12-02-2021 09:50:22 2021,12,I,G,318

- 300kg de cimento do tipo I classe 32.5 R
- 1000 l de areia

Tipo II - Argamassa com ligante não retráctil e areia, ou areia e brita

As características do ligante proposto serão detalhadamente descritas ficando ao critério da Fiscalização aceitá-lo ou, até, impor outro à sua escolha.

O estudo da sua composição será proposto à Fiscalização para aprovação com, pelo menos, 90 dias de antecedência relativamente à primeira aplicação prevista.
As características mínimas serão as seguintes:

- A resistência da argamassa aos 28 dias não poderá, em caso algum, ser inferior à do betão das peças em que for aplicada;

- A expansão máxima nas primeiras 24 horas após a amassadura, não poderá ser superior a 0,5%;

- A retração a partir das 24 horas até aos 6 meses de idade, num ambiente com humidade relativa de 65%, não poderá ser superior à observada nas primeiras 24 horas;

- Não deve ser observada qualquer exsudação.

1.2.3 - **Madeiras e cofragens perdidas**

1.2.3.1 - **Madeiras**

As madeiras a empregar devem ser bem cerneiras, devidamente secas, não ardidas nem cardidas, sem nós viciosos, isentas de caruncho, fendas ou falhas que possam comprometer a sua resistência e o aspeto final das peças de betão.

Devem ser de primeira escolha, isto é, selecionadas por forma, a que mesmo os pequenos defeitos (nós, fendas, etc.) não ocorram com grande frequência nem com grandes dimensões.

Devem ser de quina viva e bem desempenadas, permitindo-se em casos a fixar pela Fiscalização, o emprego de peças redondas em prumos ou escoras, desde que tal não comprometa a segurança ou a perfeição do trabalho.

As tábuas para moldes devem ter uma espessura não inferior a 2,5 cm e serão aplainadas, tiradas de linha e a meia madeira.

Os calços ou cunhas a aplicar devem ser de madeira dura.

1.2.3.2 - **Cofragens perdidas**

Os tubos para cofragem perdida a utilizar, nomeadamente, em vazamentos de tabuleiros, serão rígidos, absolutamente estanques e serão feitos de chapa metálica, fibra de vidro ou cartão prensado devidamente impermeabilizado com as espessuras convenientes para resistirem às pressões do betão.

Os materiais a utilizar na sua fabricação, bem assim como os próprios tubos que terão purgas de fundo, deverão ser sujeitos à aprovação da Fiscalização.

Poderão ainda ser adotados outros materiais adequados, desde que comprovadamente satisfaçam ao fim em vista. Serão aprovados pela Fiscalização sob proposta do Adjudicatário, a qual será fundamentada com as características dos materiais.

1.2.4 – Muro

O tipo de pedra a utilizar na composição do betão ciclópico pode ser xistoso ou granítico.

clara 12-02-2021 09:50:22 2021,12,I,G,318

O tipo de pedra a utilizar no revestimento aparente, deverá ser em xisto, do tipo e com padrão a aprovar previamente pela Fiscalização.

1.2.5 - **Materiais não especificados**

As características dos materiais não especificados serão propostas pelo Adjudicatário à Fiscalização, que se reserva o direito de os aprovar se entender que não possuem condições de resistência, duração e adaptabilidade aos fins a que se destinam.

1.3 – EXECUÇÃO

1.3.1 – Muro

1.3.1.1 – Sapata contínua, betão C30/37, fabricado em central e betonagem com bomba, aço A500NR

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formação de sapata contínua de betão armado C30/37, fabricado em central e betonagem com bomba em escavação previamente executada, com aço A500 NR. Incluindo montagem de cofragem recuperável metálica, formada por painéis metálicos, e descofragem posterior. Inclusive todos os elementos de sustentação, fixação e escoramentos necessários para a sua estabilidade e aplicação de líquido descofrante.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL

Elaboração, transporte e colocação em obra do betão: NP ENV 206. Betão: Comportamento, produção, colocação e critérios de conformidade.

NP ENV 1992. Eurocódigo 2: Projeto de estruturas de betão.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO

Volume medido segundo documentação gráfica de Projeto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO

- CONDIÇÕES PRÉVIAS

Antes de proceder à execução das cofragens é necessário assegurar-se que as escavações estão não só abertas, mas também nas condições adequadas às características e dimensões da cofragem.

Verificar-se-á a existência de uma camada de betão de limpeza, que apresentará um plano de apoio horizontal e uma superfície limpa.

- FASES DE EXECUÇÃO

Marcação.

Cofragem lateral metálica.

Marcação da disposição dos elementos estruturais que apoiem nas mesmas.

Colocação de separadores e fixação das armaduras.

Colocação em obra do betão.

Coroamento e nivelamento da fundação.

clara 12-02-2021 09:50:22 2021,12,I,G,318

Cura do betão.

Descofragem.

Limpeza e eliminação de restos com remoção destes para vazadouro.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO

Monolitismo e correta transmissão das cargas ao terreno.

1.3.1.2 Muro em betão C30/37, fabricado em central e betonagem com bomba, aço A500NR, com acabamento tipo industrial

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formação de muro com 30cm de espessura, cofragem nas duas faces e executado com cofragem metálica com acabamento tipo industrial; realizado com betão armado C30/37, fabricado em central e betonagem com bomba, aço A500 NR. Cofragem e descofragem dos muros, com painéis metálicos modulares. Inclusive todas as juntas construtivas e de betonagem previstas em Projeto ou a acordar com a Fiscalização, em função dos planos de betonagem, bem como elementos para passagem de instalações.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL

Elaboração, transporte e colocação em obra do betão: NP ENV 206. Betão: Comportamento, produção, colocação e critérios de conformidade.

Cofragem e descofragem: NP ENV 1992. Eurocódigo 2: Projeto de estruturas de betão.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJETO

Volume medido segundo documentação gráfica de Projeto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO

- CONDIÇÕES PRÉVIAS

Verificar-se-á a existência das armaduras de espera no plano de apoio do muro, que apresentará uma superfície horizontal e limpa.

- FASES DE EXECUÇÃO

Marcação da disposição da cofragem na fundação.

Verificação da situação das armaduras de espera.

Colocação da armadura com separadores homologados.

Colocação de elementos para passagem de instalações.

Formação de juntas.

Limpeza da base de apoio do muro na fundação.

Cofragem a duas faces do muro.

Colocação em obra do betão.

Descofragem.

Cura do betão.

Resolução de drenagens e juntas de betonagem.

clara 12-02-2021 09:50:22 2021,12,I,G,318

Limpeza da superfície de coroamento do muro.

Proteção até ao fim das obras perante ações mecânicas não previstas no cálculo.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO

Evitar-se-á a circulação de veículos e a colocação de cargas nas proximidades do tardoz do muro.

1.3.2 – Conduta gravítica

A coletor gravítico de ligação à ETAR de Riodades será em tubagem aço INOX, AISI 304, DN204 com 2mm de espessura, devidamente soldada.

1.3.3 - Outros trabalhos

A descrição dos trabalhos apresenta-se no mapa de quantidades que integra o presente caderno de encargos.

Os trabalhos não especificados neste Caderno de Encargos, que forem necessários para o cumprimento da presente empreitada, serão executados com perfeição e solidez, tendo em vista os Regulamentos, Normas e demais legislação em vigor, as indicações do projeto e as instruções da Fiscalização.

clara 12-02-2021 09:50:22 2021,12,I,G,318

Empreitada

de

Construção de muro de suporte à ETAR de Casais do Douro e conduta gravítica na ETAR de Riodades

CADERNO DE ENCARGOS

PARTE II

1 - ELEMENTOS DE SOLUÇÃO DA OBRA

1.1 - PROGRAMA

1.2 - PROJETO DE EXECUÇÃO

1.2.1 - Memória descritiva

1.2.2 - Peças desenhadas

1.2.3 - Mapa de quantidades

1.2.4 - Plano de segurança e saúde em projeto

1.2.5 - Plano de prevenção e gestão de resíduos de construção e demolição

clara 12-02-2021 09:50:22 2021,12,I,G,318

Empreitada

de

Construção de muro de suporte à ETAR de Casais do Douro e conduta gravítica na ETAR de Riodades

CADERNO DE ENCARGOS

PARTE II

1 - ELEMENTOS DE SOLUÇÃO DA OBRA

1.1 - PROGRAMA

fevereiro 2021

clara 12-02-2021 09:50:22 2021,12,I,G,318

PARTE II

1 - ELEMENTOS DE SOLUÇÃO DA OBRA

1.1 - PROGRAMA

Conforme definido no n.º 1 artigo 43.º do CCP (Decreto-Lei n.º 18/2008, de 29 de janeiro, na redação dada pelo Decreto-Lei n.º 111-B/2017, de 31 de agosto, retificado pela Declaração de Retificação n.º 36-A/2017, de 30 de outubro e pela Declaração de Retificação n.º 42/2017, de 30 de novembro) e Portaria n.º 701-H/2008, de 29 de julho.

a) Objetivos da obra

O objetivo da obra consiste na reconstrução de um muro de suporte à ETAR de Casais do Douro e execução de um coletor gravítico na ETAR de Riodades.

b) Características gerais da obra

Trabalho de movimentação de terras, betão armado e drenagem de águas residuais.

c) Dados sobre a localização do empreendimento

A intervenção prevista localiza-se junto às ETAR de Casais do Douro e de Riodades, Concelho de São João da Pesqueira, conforme previsto no projeto.

d) Elementos das condições existentes

Efetuou-se o reconhecimento do local de modo a se garantir melhores condições de segurança.

e) Dados básicos relativos às exigências de comportamento, funcionamento, exploração e conservação da obra, tendo em atenção as disposições regulamentares:

Toda a regulamentação em vigor para o tipo de instalações em apreço.

f) Estimativa de custo e respetivo limite de desvios e eventuais indicações de financiamento do empreendimento:

Conforme Caderno de Encargos.

clara 12-02-2021 09:50:22 2021,12,I,G,318

Empreitada

de

Construção de muro de suporte à ETAR de Casais do Douro e conduta gravítica na ETAR de Riodades

PARTE II

1 - ELEMENTOS DE SOLUÇÃO DA OBRA

1.2 - PROJETO DE EXECUÇÃO

fevereiro 2021

clara 12-02-2021 09:50:22 2021,12,I,G,318

Empreitada

de

construção de muro de suporte à ETAR de Casais do Douro e conduta gravítica na ETAR de Riodades

1.2 - PROJETO DE EXECUÇÃO

1.2.1 - Memória descritiva

1.2.2 - Peças desenhadas

1.2.3 - Mapa de quantidades

1.2.4 - Plano de segurança e saúde em projeto

1.2.5 - Plano de prevenção e gestão de resíduos de construção e demolição

clara 12-02-2021 09:50:22 2021,12,I,G,318

1.2.1 - Memória descritiva

clara 12-02-2021 09:50:22 2021,12,I,G,318

Memória Descritiva

1 Introdução

A presente Memória Descritiva e Justificativa refere-se ao projeto de execução para a ***construção de muro de suporte à ETAR de Casais do Douro e conduta gravítica na ETAR de Riodades***.

2 Trabalhos

2.1- A descrição dos trabalhos apresenta-se no mapa de quantidades que integra o presente caderno de encargos.

2.2- Os trabalhos não especificados neste Caderno de Encargos, que forem necessários para o cumprimento da presente empreitada, serão executados com perfeição e solidez, tendo em vista os Regulamentos, Normas e demais legislação em vigor, as indicações do projeto e as instruções da Fiscalização.

clara 12-02-2021 09:50:22 2021,12,I,G,318

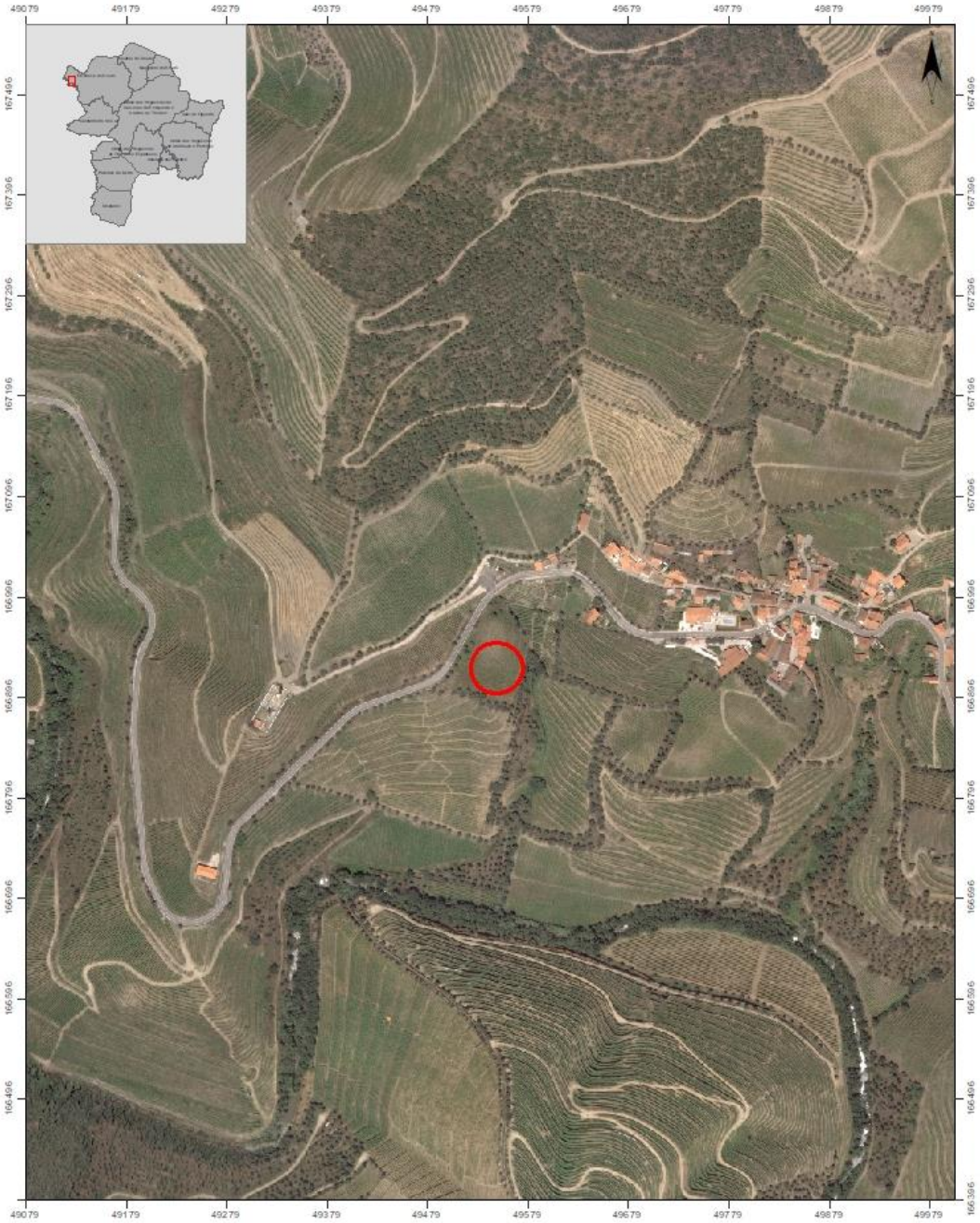
1.2.2 - Peças desenhadas

clara 12-02-2021 09:50:22 2021,12,I,G,318

Desenho n.º	Descrição
01	Planta de localização Casais do Douro
02	Planta de localização Riodades
03	Muro de suporte – pormenor da armadura

clara 12-02-2021 09:50:22 2021,12,I,G,318

01-Planta de Localização Casais do Douro



MUNICÍPIO PESQUEIRA Coração do Douro	PLANTA DE LOCALIZAÇÃO		Data Novembro de 2020
	Local Casais do Douro	Freguesia Ervedosa do Douro	Requerente
PT - TM06/ETRS89 (European Terrestrial Reference System 1989) Projecção Transversa de Mercator Elipsoide GRS80	Escala 0 20 40 Metros	Desenho 01	Funcionário:

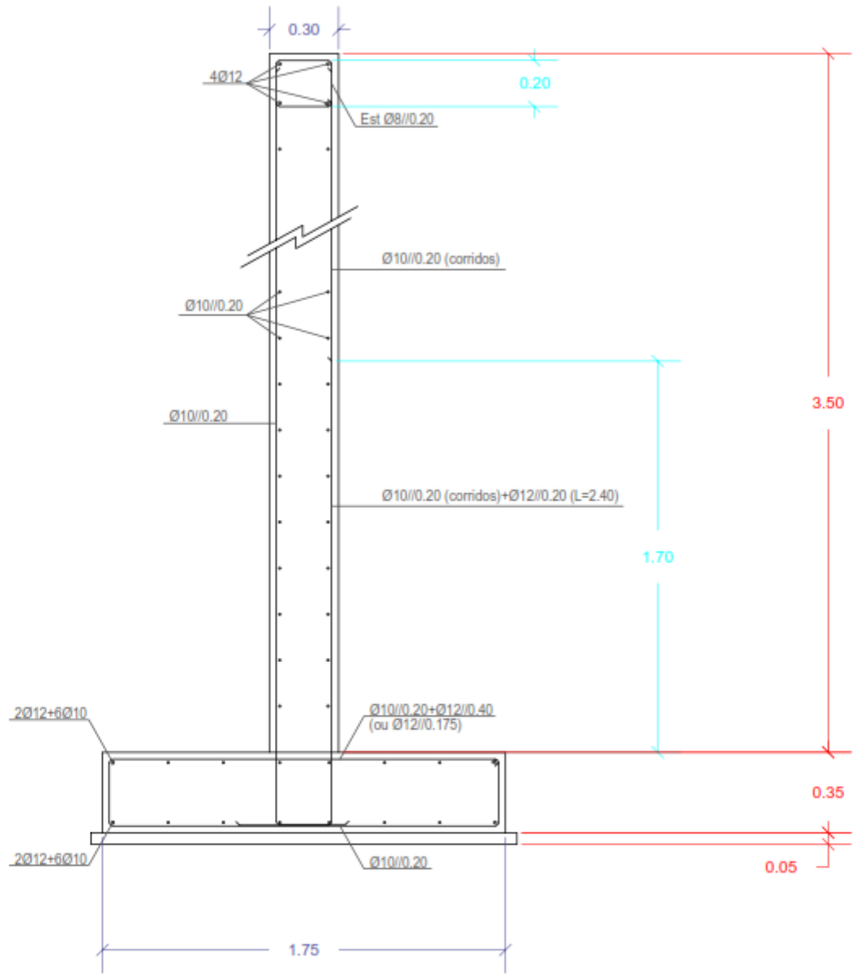
clara 12-02-2021 09:50:22 2021,12,I,G,318

02-Planta de Localização Riodades

MUNICÍPIO PESQUEIRA	PLANTA DE LOCALIZAÇÃO		Data: Novembro de 2020
	Local: Riodades	Freguesia: Riodades	Requerente:
PT - TM06/ETRS89 (European Terrestrial Reference System 1989) Projecção Transversa de Mercator Elipsoide GRS80	Escala 0 20 40 Metros	Desenho 02	Funcionário:

clara 12-02-2021 09:50:22 2021,12,I,G,318

03- Muro de suporte – pormenor da armadura



Betão C30/37
Aço A500NR

PROJETO
Construção de muro de suporte à ETAR de Casais do Douro e conduta gravítica na ETAR de Riodades

DESIGNAÇÃO
Muro de suporte – Pormenor da armadura

MUNICÍPIO PESQUEIRA Concelho do Douro	ESCALA: 1/20	DATA: Novembro de 2020
		Desenho: 03

clara 12-02-2021 09:50:22 2021,12,I,G,318

1.2.3 - Mapa de quantidades

clara 12-02-2021 09:50:22 2021,12,I,G,318

Dono da obra: Município de São João da Pesqueira

Empreitada: Construção de muro de suporte à ETAR da Casais do Douro e conduta gravítica na ETAR de Riodades

Mapa de Quantidades

Ref.ª	Artigo	un	qt	pu	total
1	**CASAIS DO DOURO**				
1.1	**MUROS (Trabalhos a realizar de acordo com o projeto e satisfazendo o especificado nas Condições Técnicas)**				
1.1.1	Obras de contenção (paredes e muros de suporte, espera ou vedação), incluindo fornecimento e colocação de todos os materiais necessários:				
1.1.1.1	Escavação para abertura de fundações de muros e paredes, com meios mecânicos (lâmina, balde ou ripper), entivação, escoramentos e esgoto de eventuais águas afluentes, aterro, carga, transporte e colocação em vazadouro dos produtos sobrantes para depósito ou tratamento legal, conforme PGRDC, incluindo todos os encargos.	m3	37,20		
1.1.1.2	Fornecimento e execução de aterro regado e compactado, até atingir cotas de projeto, incluindo todos os trabalhos e equipamentos necessários à sua execução.	m3	93,00		
1.1.1.3	Execução de muros, incluindo cofragens, cavaletes, escoramentos necessários, e colocação dos dispositivos de drenagem no tardoz, ou revestimento de taludes e canais, em betão armado:				
1.1.1.3.1	Fornecimento e aplicação de betão de limpeza com 5,00cm de espessura.	m3	2,53		
1.1.1.3.2	Fornecimento e aplicação de Betão Armado, classe C30/37 e aço classe A 500 NR, em fundação de muro de suporte, cofragens e armaduras, conforme peças desenhadas do projeto.	m3	16,72		
1.1.1.3.3	Execução de Betão Armado classe C30/37 e aço classe A 500 NR, em elevação de muro de suporte, incluindo cofragens e armaduras, conforme peças desenhadas do projeto.	m3	28,67		
1.1.2	Pintura com três demão cruzadas de tinta betuminosa “SIKA Inertol F” ou equivalente, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários à sua aplicação nas paredes exteriores, vigas de fundação e sapatas.	m2	95,55		
1.2	**COLETORES GRAVÍTICOS**				
1.2.1	Movimento geral de terras				
1.2.1.1	Escavação para abertura de vala de instalação de tubagens, incluindo entivação e rebaixamento do nível freático, se necessário, bem como todos os trabalhos associados.				
1.2.1.1.1	Em terra ou rocha branda (50%)	m3	46,06		
1.2.1.1.2	Em rocha (50%)	m3	46,06		

clara 12-02-2021 09:50:22 2021,12,I,G,318

1.2.1.2	Aterro manual, incluindo respetivo empréstimo, em areia limpa, fácil de compactar, para formação do leito de assentamento (0,20 m), para acomodação e para proteção das tubagens (até 0,30 m acima do extradorso da tubagem), que deverá ter menos de 5% de partículas com dimensão inferior a 0,1 mm e não deverá conter elementos de dimensão superior a 2 cm, de acordo com o definido nas Peças Desenhadas. Em terrenos sob o nível freático deverá ser constituído por material de granulometria compreendida entre 5 e 30 mm.	m3	51,69		
1.2.1.3	Aterro final da vala com material da própria vala e/ou proveniente de empréstimo, isento de pedras, torrões e raízes, com compactação em camadas de 0,20 m de espessura, por processos manuais mecânicos com peso de pilão não superior a 15 Kg, ficando bem apertados contras as paredes da vala, incluindo transporte desde local de empréstimo e todos os trabalhos associados, de acordo com o definido nas Peças Desenhadas.	m3	46,43		
1.2.2	**TUBAGENS E ACESSÓRIOS**				
1.2.2.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em PP Corrugado, DN 200 mm da classe SN8 KN/m2, devidamente homologada, incluindo todos os trabalhos complementares, em emissários/redes gravíticas.	m	95,53		
1.2.3	**CÂMARAS DE VISITA**				
1.2.3.1	Execução de câmaras de visita simples, em anéis de betão pré fabricado totalmente estanques, incluindo: fundo monolítico em betão armado com meias canas (fundo pré-fabricado), com ligação direta à tubagem; degraus e tampa de ferro fundido dúctil ø600mm classe D400, com vedação hidráulica e altura de 0,10 m e com inscrição a indicar pelo Dono de Obra; revestimento epoxi de proteção interior do tipo "Sikagard 63N" ou equivalente aplicado em duas camadas sobre argamassa com resina impermeabilizante; corte, remoção do pavimento; movimento de terras; transporte e depósito dos volumes sobrantes de acordo com o previsto no PPGRCD; aterro e compactação na zona envolvente; tudo de acordo com o desenho tipo das câmaras de visita:				
1.2.3.2	Com cobertura plana excêntrica, diâmetro de 1,00 m e altura (h) ≤ 1,6 m	un	1,00		
1.2.3.3	Com cobertura tronco-cónica excêntrica, diâmetro de 1,00 m e 1,6 m < h ≤ 2,5 m	un	1,00		
1.3	**REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA**				
1.3.1	Fornecimento e montagem de tubagem em PEAD, PN 1,0 Mpa, em rede de distribuição exterior, enterrada, incluindo execução de ligações através de termofusão ou eletrofusão, abertura de vala, assentamento em almofada de areia a 0.10 [m] de espessura, tapamento de vala, levantamento e reposição de pavimentos, e transporte de produtos sobrantes a vazadouro, acessórios de ligação e derivação, fornecimento e aplicação de fita sinalizadora, execução de maciçamento em caso de necessidade, e demais acessórios.				
1.3.1.1	DN 25	m	132,50		
1.4	**ELETRICIDADE**				
1.4.1	Caminhos de cabos exteriores constituídos por tubagens em PVC corrugado, instalados em vala, incluindo abertura e fecho de vala, sendo de 90mm.	m	133,00		
2	**RIODADES**				
2.1	**COLETORES GRAVÍTICOS EM INOX**				
2.1.1	**TUBAGENS E ACESSÓRIOS**				
2.1.1.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em aço inox, AISI 304, DN204 com 2mm de espessura, incluindo todos os trabalhos de soldadura, bem como o fornecimento e instalação de poleias ou outros elementos de apoio à tubagem (maciços em betão, etc.), por forma a garantir o perfeito assentamento e fixação da mesma.	m	135,50		

clara 12-02-2021 09:50:22 2021,12,I,G,318

2.1.1.2	Fornecimento e assentamento de tubagem em PP Corrugado, DN 200 mm da classe SN8 KN/m2, devidamente homologada, incluindo todos os trabalhos complementares, em emissários/redes gravíticas, incluindo escavação para abertura de vala e respetivo aterro, troço respetivo à transição da tubagem enterrada para a tubagem de INOX à vista.	m	67,00		
3	**DIVERSOS**				
3.1	Montagem, manutenção e desmontagem do estaleiro e demais trabalhos preparatórios e acessórios previstos no art. 350º do Código dos Contratos Públicos.	vg	1,00		
3.2	Adaptação do plano de prevenção e gestão do RCD e sua implementação, assegurando a recolha, triagem, tratamento e/ou reutilização dos resíduos produzidos na empreitada de acordo com o Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de março, alterado pelo Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de junho.	vg	1,00		
3.3	Elaboração e execução do Plano de Segurança e Saúde em Obra, conforme Decreto-Lei 273/2003, de 29 de outubro.	vg	1,00		

clara 12-02-2021 09:50:22 2021,12,I,G,318

1.2.4 - Plano de segurança e saúde em projeto

clara 12-02-2021 09:50:22 2021,12,I,G,318

PLANO DE SEGURANÇA E DE SAÚDE

(FASE DE PROJETO)

ÍNDICE

PARTE I – MEMÓRIA DESCRITIVA

1.1 - Aprovação do PSS
1.2 - Objetivos do PSS
1.3 - Listagem de documentação a entregar pela entidade executante
1.4 - Comunicação prévia do início dos trabalhos

PARTE II - CARACTERIZAÇÃO DA EMPREITADA

PARTE III - LISTA DE TRABALHOS COM RISCOS ESPECIAIS

PARTE IV – IDENTIFICAÇÃO DE RISCOS E MEDIDAS PREVENTIVAS

PARTE V – LISTA DE MATERIAIS COM RISCOS ESPECIAIS

PARTE VI – GESTÃO E ORGANIZAÇÃO GERAL DO ESTALEIRO

6.1 - Implantação do estaleiro
6.2 - Indicações gerais de segurança

PARTE VII – PROCEDIMENTOS DE EMERGÊNCIA

clara 12-02-2021 09:50:22 2021,12,I,G,318

1 – MEMÓRIA DESCRITIVA

1.1– APROVAÇÃO DO PSS

O Plano de Segurança e Saúde, é um documento que reúne todas as informações e indicações relevantes em matéria de Segurança e Saúde visando a redução do risco de acidentes profissionais e a proteção da Saúde dos trabalhadores durante as várias etapas da obra.

O presente PSS iniciou-se na fase de elaboração do projeto e será anexo ao conjunto de elementos que servem de base ao concurso da empreitada, permanecendo posteriormente apenso ao contrato da empreitada. (n.º 1 e 2 artigo 5.º do Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de outubro).

Na fase de execução da obra "a entidade executante deve desenvolver e especificar o Plano de Segurança e Saúde em projeto, de modo a complementar as medidas previstas (artigo 11.º e artigo 5.º do Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de outubro). Trata-se, pois de um documento dinâmico, que será sujeito a alterações até à conclusão da obra, sempre que tal se justifique.

O Plano de Segurança e Saúde constitui um dos instrumentos fundamentais do planeamento e da organização da segurança no trabalho em estaleiros temporários ou móveis, com efeito "a entidade executante só pode iniciar a implantação do estaleiro depois da aprovação pelo dono da obra do plano de segurança e saúde para a execução da obra. (artigo 13.º).

Assim, e com o objetivo de garantir que a segurança e a saúde dos trabalhadores, seja considerada em todas as fases da obra de construção de muro de suporte à ETAR de Casais do Douro e conduta gravítica na ETAR de Riodades de que é dono da obra a Câmara Municipal de São João da Pesqueira, promoveu ao Serviço de Obras Públicas, Fiscalização e Coordenação de Segurança, a elaboração do necessário Plano de Segurança e Saúde para a fase de projeto.

O presente documento será apresentado para aprovação ao Dono de Obra e posteriormente distribuído para implementação e controle ao coordenador de segurança em obra, ao diretor técnico da empreitada, fiscalização, encarregados e subempreiteiros.

Elaborado no Serviço de Obras Públicas, Fiscalização e Coordenação de Segurança.

clara 12-02-2021 09:50:22 2021,12,I,G,318

1.2 - OBJETIVOS DO PSS

O Plano de Segurança e Saúde é elaborado tendo por objetivo base a prevenção da segurança de todos os intervenientes da obra, trabalhadores, encarregados, visitantes, fiscalização e outros.

Para sua eficácia, torna-se imperativo o cumprimento atempado das medidas de prevenção e de proteção solicitadas pelo referido documento, sendo condição essencial para a redução do número e gravidade dos acidentes de trabalho num setor tão problemático como é o da construção civil.

QUATRO OBJETIVOS FUNDAMENTAIS:

1- Prevenção:

- Definição das condições de execução que conduzem á diminuição dos riscos profissionais;
- Eliminação dos riscos na origem,
- Organização do trabalho;
- Substituição do que é perigoso pelo que é isento de perigo ou menos perigoso;
- Priorização da proteção coletiva face à individual;
- Promoção da vigilância da saúde dos trabalhadores,

2- Formação e informação:

- Informação aos trabalhadores dos riscos que correm em cada etapa da obra e medidas de proteção de que dispõem para se precaverem contra eventuais danos;
- Instruir para a atuação em caso de emergência (primeiros socorros, combate a incêndio, evacuação);
- Garantir a formação geral e de equipas para a atuação (para que melhores formados e informados saibam quais os deveres e obrigações a cumprir e em segurança executarem as suas tarefas);

3- Dar cumprimento à legislação:

- Nomeadamente, o artigo 5.º do Decreto-Lei n.º 273/03, de 29 de outubro.

4- Controle e fiscalização:

- O adjudicatário deve verificar as condições de segurança higiene e saúde no trabalho e na obra, quer em relação a fornecedores, subempreiteiros;

- Deve ainda colaborar com a IGT, dono da obra, fiscalização e projetistas no exercício das medidas de implementação de SHT.

clara 12-02-2021 09:50:22 2021,12,I,G,318

1.3 – DOCUMENTAÇÃO A ANEXAR AO PSS – FASE DE EXECUÇÃO

1. Plano de Sinalização – quando a obra intervenha com a via pública - artigo 79.º do Decreto Regulamentar n.º 22-A/98, de 1 de outubro;

2. Declarações da entidade executante, do coordenador de segurança em obra, do fiscal ou fiscais da obra, do diretor técnico da empreitada, do representante da entidade executante e do responsável pela direção técnica da obra, para anexar à comunicação prévia, previstas no n.º 3 do artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de outubro;

3. Horário de trabalho (o mapa de horário de trabalho deve ser afixado no estaleiro - artigo 215.º/216.º Código do trabalho – Lei n.º 7/2009, de 12 de fevereiro);

4. Livro de obra;

5. Registo sucinto que contenha informações sobre os extratos de remunerações à segurança social, validade e n.º das apólices de seguros de acidentes de trabalho, informações sobre as máquinas e equipamentos em obra bem como dos trabalhadores (BI, NIF, distribuição de EPI...);

6. Aquando da entrada de algum subempreiteiro, deverá ser entregue, com a devida antecedência a cópia do Alvará ou título de registo, a declaração de não dívida á segurança social e ás finanças e a cópia do contrato onde seja mencionado claramente a percentagem de trabalhos adjudicada;

Nota:

O início dos trabalhos está condicionado à entrega e aprovação da documentação acima referida.

clara 12-02-2021 09:50:22 2021,12,I,G,318

1.4 - COMUNICAÇÃO PREVIA DO INICIO DOS TRABALHOS

Verificando-se as situações previstas no artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 273/03, de 29 de outubro, a Comunicação Prévia (de acordo com o exigido na Diretiva Estaleiros que indica o seu conteúdo) deverá ser enviada ao ACT (Autoridade para as Condições de Trabalho) anteriormente à abertura do estaleiro e da respetiva fixação em local visível.

No n.º 2 do mesmo artigo 15.º refere que a Comunicação Prévia deverá se datada e assinalada e constar os seguintes elementos:

- Endereço completo do estaleiro;
- Natureza e utilização previstas para a Obra;
- Dono da Obra, o autor ou autores do projeto e a entidade executante, bem como os respetivos domicílios ou sedes;
- Fiscal ou fiscais da obra, o coordenador de segurança em projeto e o coordenador de segurança em obra, bem como os respetivos domicílios;
- Diretor Técnico da empreitada e o representante da entidade executante, se for nomeado para permanecer no estaleiro durante a execução da obra, bem como os respetivos domicílios, no caso de empreitada de obra pública;
- O responsável pela direção técnica da obra e o respetivo domicílio, no caso de obra particular;
- As datas previstas para inicio e termo dos trabalhos no estaleiro;
- Estimativa do número máximo de trabalhadores por conta de outrem e independentes que se encontram presentes e em simultâneo no estaleiro, ou do somatório dos dias de trabalho prestado por cada um dos trabalhadores, consoante a comunicação prévia seja baseada nas alíneas *a)* ou *b)* do nº1;
- Estimativa do número de empresas e trabalhadores independentes que se encontram a operar no Estaleiro;
- A identificação dos subempreiteiros já selecionados;

O dono da obra deve comunicar à Inspeção-geral do Trabalho qualquer alteração dos elementos da comunicação prévia nas quarenta e oito horas seguintes, e dar ao mesmo tempo conhecimento da mesma ao coordenador de segurança em obra e á entidade executante.

clara 12-02-2021 09:50:22 2021,12,I,G,318

2 - CARACTERIZAÇÃO DA EMPREITADA

Na presente secção do PSS inclui-se uma caracterização genérica dos trabalhos da empreitada, identificam-se condicionantes, riscos especiais e registam-se algumas notas sobre a realização da empreitada.

Os elementos aqui incluídos devem ser considerados pelos intervenientes nos processos de preparação, planeamento e execução da empreitada, que deverão avaliar e implementar as medidas de prevenção consideradas necessárias e adequadas.

Localização e área do prédio

- **Intenção de Intervenção**

O objetivo da obra consiste em garantir suporte à ETAR de Casais do Douro, assim como fazer a ligação das águas residuais à ETAR de Riodades.

- **Aspetos construtivos**

Trabalhos de movimentos de terras, construção de muro de suporte em betão armado e drenagem de águas residuais.

clara 12-02-2021 09:50:22 2021,12,I,G,318

3 - LISTA DE TRABALHOS COM RISCOS ESPECIAIS

TRABALHOS QUE IMPLICAM RISCOS ESPECIAIS PARA A SAÚDE E SEGURANÇA DOS TRABALHADORES

De acordo com as determinações do artigo 7.º do Decreto-Lei 273/2003, de 29 de outubro, dos trabalhos a efetuar destacamos**,** pelos riscos especiais envolvidos, aqueles que expõem os trabalhadores a riscos de queda em altura.

1	Trabalhos que exponham os trabalhadores a riscos de soterramento, de afundamento ou de queda em altura, particularmente agravados pela natureza da atividade ou dos meios utilizados, ou do meio envolvente do posto, ou da situação do trabalho, ou do estaleiro.
2	Trabalhos efetuados em vias ferroviárias ou rodoviárias que se encontrem em utilização, ou na sua proximidade.
3	Quaisquer outros trabalhos que o Dono de Obra ou o autor do projeto fundamentadamente considerem suscetíveis de constituir risco grave para a saúde e segurança dos trabalhadores.

clara 12-02-2021 09:50:22 2021,12,I,G,318

4 – RISCOS E MEDIDAS PREVENTIVAS

DEMOLIÇÕES

EQUIPAMENTOS E OBRAS AUXILIARES		
RISCOS	**PROTEÇÃO COLETIVA**	**EPI**
▪ Queda de pessoas em altura e ao mesmo nível, ▪ Atropelamentos, ▪ Queda de materiais, ▪ Esmagamentos e outros ferimentos por queda de materiais, ▪ Cortes e dilacerações, ▪ Sobre esforços, ▪ Projeção de objetos, ▪ Exposição ao ruído e a poeiras, ▪ Choques elétricos, ▪ Acidentes vários envolvendo terceiros	▪ Colocar-se sempre as devidas proteções para trabalhos em alturas (Guarda corpos) especialmente quando os trabalhos se realizarem a mais de 2.5m acima do solo. ▪ Os andaimes a instalar devem obedecer as normas de segurança (descritas nas “Regras gerais de segurança” do presente documento). ▪ Arrumação e organização dos locais de trabalho e em todo o estaleiro, ▪ Colocação de sinalização de segurança especialmente nos locais que possam representar maior perigo (zonas onde decorram trabalhos em altura com probabilidade de queda de materiais e pessoas; locais de armazenamento de materiais perigosos ou sujeitos a tensões elétricas, etc.,) ▪ Utilização de equipamentos de trabalho em bom estado de funcionamento e de acordo com as normas europeias, ▪ Certificar-se de que os trabalhadores são habilitados e responsáveis para realizar esta tipologia de trabalhos. ▪ Manter pessoal habilitado e devidamente equipado a comandar o trânsito enquanto os restantes trabalhadores colocam a sinalização na via pública o mais rapidamente possível, ▪ Colocação de vedação em todo o perímetro da obra, ▪ Durante a montagem do estaleiro deverão ser criadas vias de circulação devidamente compactadas e desobstruídas de modo a evitar possíveis desmoronamentos e capotamentos de máquinas, ▪ A mudança dos postes de eletricidade deve ser efetuada com recurso a equipamentos adequados como gruas. Nesta operação deve garantir-se o corte geral da energia elétrica.	▪ Capacete de proteção, ▪ Botas com palmilha e biqueira de aço, ▪ Luvas contra choques mecânicos, Protetores auriculares e máscaras anti poeiras quando necessário. ▪ Quando se efetuarem trabalhos em altura deverão estar disponíveis cintos de vida e arnês de segurança. ▪ Coletes refletores.

clara 12-02-2021 09:50:22 2021,12,I,G,318

RISCOS:	PROTEÇÃO COLETIVA:	EPI:
▪ Projeção de objetos, ▪ Soterramento, ▪ Esmagamentos, ▪ Explosão, ▪ Cortes e ferimentos vários como consequências da demolição insegura, ▪ Quedas ao mesmo nível por má organização do estaleiro, ▪ Danos em edifícios circundantes.	▪ Antes de se proceder a uma demolição deve efetuar-se um estudo prévio da estrutura do edifício e seu estado de conservação, das redes técnicas interiores, produtos perigosos existentes, edifícios vizinhos, vias de circulação a afetar. ▪ De seguida deve proceder-se ao isolamento do local atendendo as vias de circulação envolventes, sinalizando adequadamente, criar zonas de passagem devidamente protegidas, utilizando toldes, grades redes para a vedação e isolamento, ▪ Assegurar-se de que água, eletricidade gás... estão devidamente cortados, ▪ As partes frágeis do edifício como envidraçados, serão retirados com antecedência do edifício, ▪ A demolição deve ser feita gradualmente de cima para baixo, ▪ Proibir o estacionamento de viaturas nas imediações da zona a demolir, ▪ Sempre que se torne necessário e vantajoso deverão ser montados andaimes ou plataformas para a demolição.	▪ Todo o pessoal deverá usar botas de proteção (com palmilhas e biqueira de aço) ▪ O pessoal que esteja sujeito a quedas de materiais deve utilizar capacete rígido de proteção ▪ O pessoal que trabalhe com arestas afiadas ou material tosco deverá utilizar luvas de proteção ▪ Protetores auriculares e máscaras anti-poeiras quando necessário. ▪ Cintos de vida e arnês de segurança sempre que se trabalhem em alturas.
MOVIMENTAÇÃO DE TERRAS		
RISCOS:	**PROTEÇÃO COLETIVA:**	**EPI**
▪ Atropelamentos, ▪ Acidentes com o balde da máquina, ▪ Esmagamentos por queda de materiais, ▪ Acidentes vários envolvendo terceiros. ▪ Desabamentos de terras.	▪ Manter pessoal habilitado e devidamente equipado a comandar o trânsito enquanto os restantes trabalhadores colocam a sinalização na via pública o mais rapidamente possível, ▪ Colocação de entivação em valas com profundidade superior a 1,50m. ▪ Não pode haver sobrecarga de terras nas bermas das valas. ▪ Colocação de escadas metálicas sempre que se efetuem trabalhos dentro de valas. ▪ Arrumação e organização da frente de obra, ▪ Formação para todo o pessoal empregue na obra, mediante a sua categoria profissional e tarefa que irá desempenhar. ▪ Não permitir a circulação de veículos pesados nas proximidades das escavações,	▪ Utilização de capacete em trabalhos junto a máquinas, ▪ Utilização de colete refletor em todas as operações, ▪ Utilização de botas de proteção em todos os trabalhos.

clara 12-02-2021 09:50:22 2021,12,I,G,318

SINALIZAÇÃO E PUBLICIDADE		
RISCOS:	**PROTEÇÃO COLETIVA:**	**EPI:**
▪ Atropelamentos ▪ Acidentes vários envolvendo terceiros.	▪ Reforço diário da sinalização, mantendo um trabalhador qualificado e devidamente equipado com vestuário refletor no auxílio de manobras de máquinas e camiões, bem como na coordenação do trânsito, quando a obra interfira com a via pública, por forma a evitar acidentes com terceiros durante os trabalhos, ▪ Manter em obra apenas o pessoal necessário, não permitindo a entrada de terceiros, a menos que devidamente equipados e acompanhados pelos responsáveis da obra, ▪ Utilização de equipamentos de trabalho, quer sejam máquinas e ferramentas, quer sejam EPI´s) em bom estado de funcionamento e de acordo com as normas europeias, ▪ Arrumação e organização do estaleiro, ▪ Formação para todo o pessoal empregue na obra, mediante a sua categoria profissional e tarefa que irá desempenhar.	▪ Capacete de proteção, ▪ Botas com palmilha e biqueira de aço, ▪ Luvas contra choques mecânicos, ▪ Coletes refletores.

5 – LISTA DE MATERIAIS COM RISCOS ESPECIAIS

Na presente obra os riscos associados à manipulação de materiais perigosos pela sua natureza não são significativos, sendo, no entanto, necessário tomar medidas de prevenção relativas aos riscos potenciais que possam, no entanto, daí advir.

Na lista que adiante se apresenta, pretende-se identificar e avaliar qualitativamente os riscos para a segurança e saúde dos trabalhadores, visando a adoção das medidas, a definir pelo Coordenador de Segurança.

Os outros materiais principais a manusear, a madeira de cofragem e o aço das armaduras não estão identificados como potencialmente perigosos pela sua natureza, mas mais pelos efeitos que podem provocar nos trabalhos que a eles recorram, pelo que não constam desta lista.

Não pode ser descurada a atenção a produtos perigosos de utilização indireta, como sejam os combustíveis, tanto no que se refere ao seu acondicionamento, como na sua aplicação.

Assim, deverá o técnico responsável pela segurança implementar as medidas de prevenção e de proteção necessárias, nomeadamente através da correta escolha do equipamento individual de proteção a utilizar pelos trabalhadores, ou através do estabelecimento dos procedimentos adequados que se revelem necessários.

Deverá igualmente ter-se em atenção que aquando da eventual introdução de novos trabalhos na obra, não previstos neste momento e que impliquem o emprego de outros materiais que

clara 12-02-2021 09:50:22 2021,12,I,G,318

envolvam riscos de manipulação, estes devem ser convenientemente analisados e avaliados nos seus eventuais efeitos e riscos pelo Coordenador de Segurança.

6 - GESTÃO E ORGANIZAÇÃO GERAL DO ESTALEIRO

6.1 – IMPLANTAÇÃO DO ESTALEIRO

Englobamos aqui as atividades de obra que, muito embora não digam diretamente respeito ao ato de construir, constituem tarefas que lhes são inerentes e essenciais.

No estudo de implantação do estaleiro é importante ter em conta o regime meteorológico do local.

Em caso de acidente é fundamental estar disponível um meio de comunicação fiável que facilite o pedido de socorro. Por tal motivo, é da mais elementar prudência assegurar, desde o início da montagem do estaleiro, os meios indispensáveis. É também prudente ter afixado, junto ao telefone, os contactos previsivelmente importantes em caso de emergência.

A insuficiência de corrente elétrica num estaleiro provoca normalmente cortes intempestivos no fornecimento o que, por sua vez, aumenta o risco de acidente.

A visão otimista do problema, baseando a sua solução na gestão "apertada" dos consumos, resulta normalmente numa grande desorganização geradora de perdas de produção e de acidentes. A adoção de fontes de energia alternativas ao abastecimento público de eletricidade (gerador próprio, vibradores a gasóleo, etc.) é perfeitamente aceitável, mas obriga à tomada de medidas de organização e de prevenção complementares.

Para o cálculo aproximado da potência elétrica necessária é frequente multiplicar o valor da potência instalada por um coeficiente de funcionamento igual a 0,7. Tal fator manifesta-se algumas vezes irrealista pelo que se recomenda o estudo caso a caso das necessidades de cada obra, com a eleição subsequente de um coeficiente ajustado à situação concreta.

Um regular abastecimento de água ao estaleiro é indispensável não só para a produção, mas também para a segurança e bem-estar dos trabalhadores. A sua escassez obriga ao estudo de medidas alternativas de combate a incêndios, aumenta o risco de doenças, incentiva o consumo de bebidas alcoólicas, etc.

Justifica-se plenamente que, imediatamente antes de iniciar os trabalhos de implantação do estaleiro, se efetue uma verificação sistematizada dos condicionalismos existentes, confirmando o que já se sabia e, eventualmente, se identifique outros.

6.2 – INDICAÇÕES GERAIS DE SEGURANÇA

I – Conselhos gerais:

Para contribuir para a melhoria das condições de trabalho, deverão ser cumpridas as seguintes normas
de segurança:

- Respeitar as indicações de segurança,
- Levar em conta as instruções dadas pelos responsáveis do estaleiro,
- Não efetuar atos ou gestos que possam expor trabalhadores/ entidades ao perigo,
- Anular de imediato as situações perigosas, ou assinala-las ao chefe direto,
- Utilizar as ferramentas e os aparelhos só para os fins a que estão destinados,
- Cumprir as proibições de fumar,
- Não consumir bebidas alcoólicas no estaleiro ou nas oficinas.

clara 12-02-2021 09:50:22 2021,12,I,G,318

II - Ordem no estaleiro e nos postos de trabalho:

A ordem é um fator essencial à segurança. Assim, terão de se verificar os seguintes aspetos:

- Empilhar corretamente todas as peças de madeira ou tábuas, depois de lhes arrancar os pregos para evitar riscos de ferimento,
- Limpar e cobrir com areia as manchas de óleo, gordura, e as zonas geladas,
- Armazenar corretamente os materiais para se evitar todo o risco de acidente durante a circulação de trabalhadores,
- Manter os postos de trabalho em ordem, os materiais arrumados, as vias de circulação desimpedidas para evitar que os trabalhadores escorreguem ou caiam,
- Retirar todo o entulho e as matérias combustíveis antes de se proceder a qualquer operação de soldadura ou corte e, dessa forma, reduzir o risco de incêndio,
- No posto de trabalho elevado, não deitar os materiais de qualquer forma para aos colegas que trabalhem a nível inferior não serem atingidos,
- As aberturas existentes nos pavimentos de trabalho devem estar corretamente tapadas e protegidas,
- Os locais de trabalho e os acessos devem estar iluminados e dispor de proteção,
- A área a atribuir ao estaleiro deve ter em conta pelo menos o n.º de trabalhadores em causa e as características do material armazenado. Deverá haver a preocupação de não cercear, a montagem das instalações e equipamentos existentes, devido a dificuldade de espaço.
- O estaleiro deve possuir um sistema de abastecimento de água que seja suficiente, eficaz e salubre. A água que se destine à limpeza geral das instalações, ao arrastamento de dejetos e afins industriais não necessita de respeitar as regras de salubridade requerendo apenas um grau de limpeza que não prejudique os fins; a água destinada a ingestão direta, confeção de alimentos e lavagem de utensílios culinários e higiene corporal requerem um grau de salubridade rigoroso;

III – Equipamentos de proteção individual:

Usar equipamentos de proteção individual tem por finalidade atenuar os riscos ás tarefas que cada operário desempenha. Permitirá evitar muitos acidentes com incidência na cabeça, nas mãos, nos pés, nos olhos, etc., assim terão de ser verificados os seguintes aspetos:

- Chefe de estaleiro deverá recomendar providencias para cumprimento rigoroso das medidas de segurança,
- Deverá efetuar-se um estudo de sistema de punição “suave”, mas eficaz, para ser aplicado aos prevaricadores de certas normas consideradas de maior importância,
- Usar capacete de segurança a partir do momento em que se entra no estaleiro e em todos os locais e em todos os trabalhos, devido ao risco de ferimentos da cabeça produzidos pela queda ou projeção de objetos e materiais ou por pancadas,
- Usar sapatos ou botas de segurança com palmilha e biqueira de aço para evitar ferimentos ou esmagamentos,
- Usar luvas apropriadas aos trabalhos a executar, de forma a evitar doenças de pele e ferimentos,
- Usar óculos de proteção ou ecrãs para evitar projeções de limalha, faúlhas, líquidos cáusticos nos olhos,
- Usar uma máscara respiratória nos locais onde existam riscos de emanações nocivas, tais como gases, poeiras, fumos, etc.,
- Utilizar proteções contra o ruído, no estaleiro ou oficinas,
- Nunca usar roupas sujas de óleo e gordura durante os trabalhos de soldadura ou corte. Essas roupas correm o risco de inflamar,

clara 12-02-2021 09:50:22 2021,12,I,G,318

- Para além das proteções individuais, devem pensar em usar também roupa de trabalho,
- Usar roupas justas ao corpo e não folgadas, sobretudo na proximidade de máquinas em movimento.

IV - Movimento de terras. A segurança nos trabalhos de escavação:

A execução destes trabalhos merece especial atenção, tendo em vista prevenir a ocorrência de deslizamentos de terras, devido à retirada da vegetação que constitui um fator de estabilização dos taludes.

Em épocas de chuvas, deve proteger-se o talude desmatado, criando, com plástico uma vala de crista do talude, de modo a encaminhar as águas e acompanhar a execução dos elementos da obra implantados no talude, com a execução de elementos de sustentação em betão pobre (muro de espera, revestimento superficial do talude na totalidade ou em parte).

Como se depreende, um fator importante na ocorrência de deslizamentos de terras é a infiltração de águas, pluviais ou não. Será, assim, importante salvaguardar a não ocorrência de novos caminhos preferenciais de circulação de águas, executados inadvertidamente durante a desmatação ou escavação do talude.

V - Máquinas e ferramentas:

As máquinas para trabalhar materiais (metal, madeira), as betoneiras, os aparelhos de soldadura ou corte, as gruas, etc. só devem ser utilizadas e cuidadas na sua manutenção por pessoas competentes, formadas para esse efeito. As instruções para a utilização e manutenção devem ser respeitadas:

- Utilizar os dispositivos de proteção. Nunca deverão ser retirados nem inutilizados,
- As diferentes máquinas devem estar paradas durante todos os trabalhos, deve ser assegurado que é impossível pô-las, por inadvertência, em funcionamento,
- Nunca se deverá utilizar máquinas ou ferramentas que revelem defeitos capazes de comprometera segurança. Deverão ser imediatamente assinalados ao chefe direto. Todas as operações devem ser efetuadas por pessoal competente e formado para esse efeito,
- Não deve ultrapassar a carga máxima de utilização., que deve estar legivelmente escrita nos monta - cargas, nas gruas e em outros aparelhos de elevação (se existirem),
- Deve utilizar-se material adequado ás cargas a levantar,
- Deve zelar-se pelo bom estado de cordas, correntes, cabos, ganchos, etc.
- Devem ser protegidos os cabos correntes, cordas, etc., das arestas vivas,
- As cargas compridas, bicudas (tábuas, ferros de armadura de betão) devem estar amarradas de tal forma que não seja possível soltarem-se durante o transporte. Devem ser eventualmente, guiadas com a ajuda de cordas,
- Se os materiais não puderem ser corretamente acondicionados, serão utilizados acessórios apropriados ao seu transporte a granel,
- Não se sobrecarregarão as paletes e os monta-cargas,
- Os materiais deverão se corretamente empilhados,
- É expressamente proibido transportar pessoas em monta-cargas, gruas ou outros aparelhos destinados exclusivamente a transporte de cargas,
- Ninguém deve permanecer no raio de ação das máquinas de elevação para serem evitados acidentes por choque ou por queda de materiais.
- Uma máquina só deve ser utilizada para o fim que foi concebida.
- Baldes, gruas, vagonetas, só podem ser utilizadas para transportar pessoal,
- As gruas não devem transportar cargas superiores ás indicadas pelo fabricante e os cabos, roldanas, ganchos e outros partes móveis devem ser revistas periodicamente,

clara 12-02-2021 09:50:22 2021,12,I,G,318

- Os condutores das máquinas devem ser devidamente habilitados para esse fim e conhecer perfeitamente as características do equipamento que manobram.
- A carga nunca pode impedir a visibilidade do condutor,
- Quando haja que se efetuar trabalhos pela via pública, cumprir-se-ão as condições previstas no código da circulação,
- Todas as máquinas disporão de barra de proteção, para eu no caso de capotamento não haja o risco de esmagamento do condutor,
- Nos "dumpers" é expressamente proibido o transporte de operários,
- A velocidade será moderada e sempre inferir a 20 km / hora.

VI - Para se evitarem os riscos de eletrocussão, deverão ter-se em conta os seguintes aspetos:

- Deve zelar-se atentamente pelo estado de conservação das ferramentas elétricas portáteis brocas, rebarbadoras, etc.,) dos seus cabos de alimentação, fichas, etc.
- As ferramentas devem ser corretamente ligadas às caixas de alimentação, previstas para o efeito,
- Nunca se deverão fazer adaptações provisórias em ferramentas, fichas ou tomadas. Devem confiar-se esses trabalhos a profissionais,
- Depois de uma ferramenta elétrica portátil ter sofrido uma pancada ou queda, não deve ser utilizada sem passar pelo exame de uma pessoa competente,
- Se estiver a chover, as ferramentas elétricas não devem ser utilizadas ao ar livre.

VII - Transporte manual de cargas:

O transporte manual de cargas deve ser efetuado mantendo o corpo em posição correta para evitar acidentes como:

- Ferimentos nas mãos, pés e cabeça,
- Lesões na coluna vertebral que podem ter consequências graves,
- Antes de se fazer um transporte manual qualquer deve ser verificada e desimpedida a zona que rodeia a carga a levantar, as vias de circulação e a área de armazenamento, o que evitará escorregões e quedas.
- Nunca se deve levantar uma carga com as costas dobradas. Para levantar corretamente uma carga é necessário:
- Assentar os pés de um lado e do outro da carga e depois baixar-se sempre com a coluna vertebral direita,
- Utilizar os músculos das coxas, mantendo os braços esticados e fazer com que a carga seja elevada o mais perto possível do corpo, conservado a coluna vertebral direita.
- Uma carga nunca deve ser transportada à altura dos olhos pois haverá falta de visibilidade, deste modo, possibilidade de choques, quedas, etc.
- Durante o transporte de cargas compridas (tábuas, tubos, escadas, etc.,) será dada atenção à possibilidade de haver pessoas no caminho. Sempre que possível, devem utilizar-se acessórios adequados (pinças, etc.)

7 – PLANO DE EMERGÊNCIA

Nos termos da legislação em vigor, constitui obrigação do empregador o estabelecimento das medidas a adotar em caso de ocorrência de acidente ou mesmo de uma catástrofe (incêndios, explosões, sismos, inundações).

Deverão assim ser previstas medidas eficazes para primeiros socorros, e para evacuação de sinistrados ou de todos os trabalhadores em caso de catástrofe. O plano de sinalização é nestes casos, elemento essencial.

clara 12-02-2021 09:50:22 2021,12,I,G,318

No tocante a primeiros socorros, dever-se-á prever instalações adequadas consoante a dimensão do empreendimento e o n.º de trabalhadores do estaleiro. Tais instalações deverão ter os equipamentos e o material indispensáveis ao cumprimento das suas funções. Devem localizar-se em local de fácil acesso possibilitando a movimentação de macas e serem devidamente sinalizadas. Caso o número de trabalhadores o justifique, deve prever-se pessoal Técnico adequado em regime permanente ou parcial
(médicos, enfermeiros).

Dever-se-á também prever como aliás atrás se referiu, a designação de um ou mais trabalhadores com conhecimentos suficientes para a prestação de primeiros socorros (designados, corretamente por
Socorristas). Dependendo da área de estaleiro, da área de construção e do número de trabalhadores, dever-se-á prever uma forma rápida de comunicação com estes Socorristas do estaleiro (por exemplo, através do recurso a meios de comunicação como estes aparelhos: "Walkie Talkie, bip, telefone portátil, rádio").

A ocorrência de acidente grave ou de doença súbita envolvendo um ou mais trabalhadores, obriga também a que se prevejam medidas eficazes para a evacuação rápida dos sinistrados através de contacto com o serviço de ambulâncias que conduzirá aqueles ao posto médico ou hospital mais próximo do local do estaleiro (para que em caso de sinistrado seja mais rápida e eficiente a assistência).

Primeiros socorros:

Compete á entidade patronal garantir que os primeiros socorros bem como o pessoal para esse fim possam ser fornecidos em qualquer momento, devem ser tomadas medidas para assegurar a evacuação dos trabalhadores acidentados ou acometidos de doença súbita, a fim de lhes ser prestada assistência médica.

Quando a dimensão do estaleiro ou o tipo de atividades o exigirem devem ser previstas uma ou mais instalações destinadas a primeiros socorros.

As instalações destinadas a primeiros socorros devem possuir os equipamentos e materiais de primeiros socorros indispensáveis e ser facilmente acessível às macas. Devem ainda ser objeto de uma sinalização conforme com as normas nacionais de transposição da Diretiva 77/576/CEE.

Deve existir igualmente material de primeiros socorros em todos os locais onde as condições de trabalho o exijam. Esse material deve ser devidamente sinalizado e de fácil acesso. O endereço e o número de telefone do serviço de urgência local devem estar claramente assinalados e ser bem visíveis.

A prestação de socorro a vítimas de sinistros laborais na empresa é uma obrigação laboral, cujo incumprimento é passível de aplicação de sanções (coimas). Os primeiros socorros apresentam uma especificidade considerável, exigindo pois, que se disponha na empresa de material adequado (caixa de primeiros socorros), de pessoal tecnicamente habilitado na prestação desses cuidados e de um conhecimento suficiente da rede de organismos junto de quem se poderá, ou deverá, pedir apoio em tais situações (hospitais, bombeiros, proteção civil…)

Qualidades e deveres dos Socorristas

Ser socorrista é, sobretudo, ser capaz de prestar com eficácia o primeiro auxílio a uma vítima de acidente, ou doença súbita, a fim de evitar o agravamento do seu estado.
No desempenho do primeiro socorro será desejável que cada um tenha uma conduta norteada por princípios éticos e morais e de respeito pelo seu semelhante.

clara 12-02-2021 09:50:22 2021,12,I,G,318

Como atuar numa situação de acidente ou doença súbita:

O pano de ação do socorrista deve ser estruturado de acordo com um conjunto de princípios que visam estabilizar as lesões e promover um transporte adequado da vítima. Tais princípios são:

Prevenir / proteger

A observância deste princípio impõe-se se houver risco de agravamento da situação de ocorrerem novos acidentes.

Regras fundamentais e observar na aplicação deste princípio:

- Não se exponha,
- Pense antes de agir,
- Mantenha-se calmo,
- Procure afastar o perigo sem agravar o estado da vítima,
- Sinalize os locais onde tenham ocorrido acidentes de viação (triângulos, lanternas), pois, deste modo, está a avisar os outros os automobilistas e a prevenir novos acidentes,
- Procure identificar, rápida e objetivamente, possíveis lesões.

Alertar

O alerta deve obedecer ás regras básicas seguintes:

- Procure falar com calma e pausadamente,
- Identifique-se (nome, número de telefone)
- Diga onde se encontra
- Refira: o sucedido, tipo de acidente, n.º de vítimas envolvidas, as lesões que apresentam, a idade aproximada das vítimas, os fatores agravantes (risco de incêndio ou explosão, encarceramento em viaturas acidentadas, capotamentos)
- **(Enquanto não chegam os técnicos da emergência, se tem formação em primeiros socorros, atue.)**

Socorrer

Procure identificar, prioritariamente as situações de "socorro essencial":
Alterações Cardio – respiratórias
Choque
Hemorragia
Envenenamento

No ato de socorro tem grande importância o levantamento e transporte da vítima:

- O levantamento e transporte de sinistrados estão a cargo das equipas de socorro organizado,
- As situações de emergência exigem que o transporte se faça sempre em ambulância e nunca em viatura ligeira de passageiros.

Exame da vítima

A abordagem do acidentado, ou doente passa pela observação de um conjunto de elementos que possam conduzir a uma hipótese de diagnóstico que permita a realização de um primeiro socorro adequado.

clara 12-02-2021 09:50:22 2021,12,I,G,318

Exame primário: consiste em identificar as situações que possam fazer perigar a vida do acidente, este exame passa pela verificação das funções vitais.

Aspetos a verificar:

- A vítima está consciente: vê, fala, ouve, sente, reage a estímulos,
- A vítima ventila – ver, ouvir, sentir: observe durante 10 segundos se há movimentos do tórax ou do abdómen e se o ar expirado se ouve e se sente,
- A vítima tem pulsação: coloque dois dedos na artéria carótida, no pescoço, sem exercer grande pressão e avalie durante 10 segundos,
- A vítima sangra,
- A vítima está em estado de choque.

Exame secundário: consiste em identificar as situações que não constituam perigo para a vida no local do acidente, por não afetarem funções vitais.

Aspetos a verificar:

- A vítima apresenta alterações das pupilas (dilatação, contração, desigualdade),
- A vítima refere dor que possa indicar possível fratura ou traumatismo,
- A vítima apresenta zonas de edema ou deformação,
- A vítima apresenta de edema ou deformações,
- A ferida apresenta feridas ou queimaduras.

É ainda importante:

- Saber como correu o acidente, ou doença súbita,
- Observar a vítima e o local
- Interrogar a vítima, quando consciente,
- Interrogar as testemunhas de ocorrência.

Caixa de primeiros socorros

Nos locais de trabalho deve existir, obrigatoriamente, material de primeiro socorro guardado em caixas ou armários protegidos do calor e humidade, em local de fácil acesso, devidamente sinalizado, e que esteja sempre disponível quando necessário. Não existem listas padronizadas que tenham de ser invariavelmente seguidas.
A caixa ou armário, de primeiros socorros deve ser organizada de acordo com o número de trabalhadores, atividade desenvolvida e riscos inerentes e deve conter:

- Luvas esterilizadas de vários tamanhos,
- Compressas embaladas individualmente e de tamanhos variados,
- Algodão,
- Adesivo hipoalergénico,
- Pensos rápidos de vários tamanhos,
- Penso rápido tipo banda adesiva,
- Ligaduras indesmalháveis de vários tamanhos,
- Ligaduras elásticas,
- Lenços triangulares (para suspensão do braço),
- Talas de vários tamanhos para imobilizações,
- Anticético, tipo *betadine*,
- Água oxigenada,

clara 12-02-2021 09:50:22 2021,12,I,G,318

- Soro fisiológico,
- Álcool,
- Alfinetes-de-ama,
- Cotonetes,
- Pinça hemostática (duas),
- Pinça de dissecção (duas),
- Tesoura com ponta reta e curva,
- Tesoura forte para a roupa,
- Canivete,
- Termómetro clínico, lanterna pequena, esfimomanómetro,
- Insuflador, tipo "ambu",
- Colírio oftálmico (por indicação médica),
- Pomada para feridas e queimaduras (por indicação médica)
- Comprimidos vários (por indicação médica)

Será de notar que os medicamentos e o material de penso utilizados devem ser repostos de imediato. Só assim se poderá garantir uma boa operacionalidade e um primeiro socorro adequado.
Deve verificar-se regularmente o estado e validade dos medicamentos contidos na caixa, ou armário, de primeiros socorros, com vista á sua substituição. Deve ainda ter-se em atenção a temperatura máxima a que podem ser sujeitos.

clara 12-02-2021 09:50:22 2021,12,I,G,318

Número Nacional de Emergência

112

BOMBEIROS	Bombeiros Voluntários de S. João da Pesqueira	Telef. 254 484 293
	Bombeiros Voluntários de Ervedosa do Douro	Telef. 254 423 280
HOSPITAIS	Centro de Saúde de S. João da Pesqueira	Telef. 254 489 400
	Sub de Urgência Básica de Moimenta da Beira	Telef. 254 520 250
	Hospital Distrital de Lamego	Telef. 254 609 980
	Centro Hospitalar de Vila Real/Peso da Régua, EPE	Telef. 259 300 500

GNR	S. João da Pesqueira	Telef. 254 484 244

No presente documento, procura dar-se resposta a uma das principais exigências da Diretiva Estaleiros (n.º 92/57/CEE) transposta para o direito interno português através do Decreto-Lei n.º 273/03, de 29 de outubro – **o Plano de Segurança e de Saúde,** que o dono da obra deverá promover tendo em conta os mecanismos previstos nessa regulamentação.

Trata-se de um documento evolutivo iniciando-se a sua elaboração na fase de conceção do empreendimento, devendo ser complementado e adaptado nas subsequentes fases. O seu principal objetivo consiste na eliminação ou redução dos riscos profissionais a que se encontram expostos os trabalhadores dos estaleiros de obras de construção, sector onde a sinistralidade laboral atingiu nos últimos anos, os mais elevados índices comparativamente com o conjunto dos sectores de atividade económica. Prever tais riscos visando a adoção atempada de medidas de prevenção e de proteção adequadas, é condição essencial para a redução do número e gravidade dos acidentes de trabalho no sector da construção.

clara 12-02-2021 09:50:22 2021,12,I,G,318

1.2.5 - Plano de prevenção e gestão de resíduos de construção e demolição

clara 12-02-2021 09:50:22 2021,12,I,G,318

Empreitada:
Construção de muro de suporte à ETAR de Casais do Douro e conduta gravítica de Riodades

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

I - Dados gerais da entidade responsável pela obra	
a) Nome	*Município de São João da Pesqueira*
b) Morada, Localidade, Código Postal, Freguesia, Concelho	*Av. Marquês de Soveral, 5130-321 S. João da Pesqueira*
c) Telefone, Fax, Correio eletrónico	*254.489.999; 254.489.989; cmsjp@mail.telepac.pt*
d) Número Identificação Pessoa Coletiva (NIPC)	*506892646*
d) CAE principal Rev3	*84113*

II - Dados gerais da obra	
a) Tipo de obra	*Muro de suporte e drenagem de águas residuais*
b) Código do CPV	***45262310-7*** *--- Obras em betão armado*
c) N.º de processo de Avaliação de Impacto ambiental (AIA)	*A empreitada não se enquadra nos pressupostos que obriguem à elaboração do AIA*
d) Identificação do local de implantação	*Casais do Douro e Riodades*

III - Resíduos de Construção e Demolição (RCD)
1. Caracterização da obra
a) Caracterização sumária da obra a efetuar
A empreitada inclui trabalhos de movimento de terras, construção de muro de suporte em betão armado e drenagem de águas residuais.
b) Descrição sucinta dos métodos construtivos a utilizar tendo em vista os princípios referidos no artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 março, alterado pelo Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de junho.
Nos métodos construtivos a observar, sempre que for possível, serão conciliadas as normas e regulamentos técnicos em vigor para a construção civil, com os princípios da gestão dos RCD, referidos no artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 março, alterado pelo Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de junho.

2. Incorporação de reciclados		
a) Metodologia para a incorporação de reciclados de RCD		
Não se prevê a existência de reciclados de RCD		
b) Reciclados de RCD integrados na obra		
Identificação dos reciclados	**Quantidade integrada na obra (t)**	**Quantidade integrada relativamente ao total de materiais usados (%)**
----------	----------	----------
----------	---------- -	----------
Valor total	----------	----------

clara 12-02-2021 09:50:22 2021,12,I,G,318

3. Prevenção de resíduos		
a) Metodologia de prevenção de RCD		
b) Materiais a reutilizar em obra		
Identificação dos materiais	**Quantidade a reutilizar (m^3)**	**Quantidade a reutilizar relativamente ao total dos materiais usados (%)**
170504	37,20	100%
Valor total	**37,20**	

4. Acondicionamento e triagem
a) Referência aos métodos de acondicionamento e triagem de RCD na obra ou em local afeto à mesma
b) Caso a triagem não esteja prevista, apresentação de fundamentação para a sua impossibilidade
Não se aplica

5. Produção de RCD							
Código LER	**Quantidades produzidas (t)**	**Quantidade para reciclagem (%)**	**Operação de reciclagem**	**Quantidades para valorização (%)**	**Operação de valorização**	**Quantidade para eliminação (%)**	**Operação de eliminação**
Total							

clara 12-02-2021 09:50:22 2021,12,I,G,318