

CONCURSO PÚBLICO SEM PUBLICIDADE INTERNACIONAL

EMPREITADA

PARQUE DESPORTIVO DE RAMALDE

CADERNO DE ENCARGOS

CAPÍTULO I.

DISPOSIÇÕES GERAIS

Cláusula 1.ª

Caderno de Encargos

O presente caderno de encargos compreende as cláusulas a incluir no contrato a celebrar no âmbito do procedimento para a execução da empreitada de **"Obras de reparação/manutenção no edifício do Parque Desportivo de Ramalde"**, do Parque Desportivo de Ramalde, sito na Rua Dr. Araão de Lacerda, na cidade do Porto.

Cláusula 2.ª

Disposições por que se rege a empreitada

1. A execução do contrato obedece:

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

b) Ao Código dos Contratos Públicos (doravante «CCP»), aprovado pelo Decreto-lei n.º 18/2008, de 29 de janeiro;

c) Ao Decreto-lei n.º 273/2003, de 29 de outubro, e respetiva legislação complementar;

d) À restante legislação e regulamentação aplicável, nomeadamente a que respeita à construção, à revisão de preços, às instalações do pessoal, à segurança social, à higiene, segurança, prevenção e medicina no trabalho e à responsabilidade civil perante terceiros;

e) Às regras da arte.

2. Para efeitos do disposto na alínea a) do n.º 1, consideram-se integrados no contrato, sem prejuízo do disposto no n.º 4 do artigo 96.º do CCP:

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

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

c) O caderno de encargos, e o projeto de execução;

d) A proposta adjudicada;

e) Os esclarecimentos sobre a proposta adjudicada prestados pelo Contraente Privado;

f) 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 **Erro! A origem da referência não foi encontrada.** a e) do n.º 2 da clausula 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 outros no que se refere à natureza e quantidade dos trabalhos, sem prejuízo do disposto no artigo 50.º do CCP, e sem prejuízo da remissão direta que estes elementos fizerem para outras peças;

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

4. Em caso de divergência entre os documentos referidos nas alíneas **Erro! A origem da referência não foi encontrada.** a e) do n.º 2 da clausula anterior e o clausulado contratual, prevalecem os primeiros, salvo quanto aos ajustamentos propostos de acordo com o disposto no artigo 99.º do CCP e aceites pelo adjudicatário nos termos do disposto no artigo 101.º desse mesmo Código.

Cláusula 4.ª

Esclarecimento de dúvidas

1. As dúvidas que o Contraente Privado tenha na interpretação dos documentos por que se rege a empreitada devem ser submetidas ao dono da obra 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 Contraente Privado submetê-las imediatamente ao Dono da obra, juntamente com os motivos justificativos da sua não apresentação antes do início daquela execução.

3. O incumprimento do disposto no n.º 2 torna o Contraente Privado 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.

CAPÍTULO II.

OBJETO E EXECUÇÃO DO CONTRATO

SECÇÃO I

OBJETO DA EMPREITADA

Cláusula 5.ª

Projeto

Os trabalhos a considerar para a realização da empreitada são os constantes do **Anexo I** ao presente Caderno de Encargos.

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 que acompanham o projeto de execução;

b) Perante as entidades fiscalizadoras, pela preparação, planeamento e coordenação dos trabalhos necessários à aplicação das medidas sobre segurança, higiene e saúde no trabalho em vigor, bem como pela aplicação do documento indicado na alínea h) 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, desmontagem e demolição do estaleiro;

b) Trabalhos necessários para garantir a segurança de todas as pessoas que trabalhem na obra ou que circulem no respetivo local, incluindo o pessoal dos subempreiteiros e terceiros em geral, para evitar danos nos prédios vizinhos e para satisfazer os regulamentos de segurança, higiene e saúde no trabalho e de polícia das vias públicas;

c) Trabalhos de restabelecimento, por meio de obras provisórias, de todas as servidões e serventias que seja indispensável alterar ou destruir para a execução dos trabalhos e para evitar a estagnação de águas que os mesmos possam originar;

d) Trabalhos de construção dos acessos ao estaleiro e das serventias internas deste.

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

d) A apreciação e decisão do dono da obra das reclamações a que se refere a alínea anterior;

e) O estudo e definição pelo empreiteiro dos processos de construção a adotar na realização dos trabalhos;

f) A 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 na alínea f);

h) A elaboração pelo empreiteiro de documento do qual conste o desenvolvimento prático do plano de segurança e saúde, da responsabilidade do dono de obra, 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.

SECÇÃO II

EXECUÇÃO DO CONTRATO

Cláusula 7.ª

Plano de trabalhos ajustado

1. No prazo de 1 (um) dia 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 1 (um) dia 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;

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.

e) 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 n.ºs 3 e 4 da presente cláusula no prazo de dez dias, equivalendo a falta de pronúncia a aceitação do novo plano.

6. Em qualquer dos casos previstos nos números anteriores, o plano de trabalhos modificado apresentado pelo empreiteiro deve ser aceite pelo dono da obra desde que dele não resulte prejuízo para a obra ou prorrogação dos prazos de execução.

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

Cláusula 9.ª

Consignação

Sem prejuízo do disposto no n.º 1 da Cláusula 7.ª do presente Caderno de Encargos, a consignação da obra efetuar-se-á nos termos definidos no anexo II ao presente Caderno de Encargos (Plano de Consignação).

SECÇÃO III

PRAZOS DE EXECUÇÃO

Cláusula 10.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 de obra comunique ao Empreiteiro a aprovação do plano de segurança e saúde, caso esta última data seja posterior;
b. Cumprir todos os prazos parciais vinculativos de execução previstos no plano de trabalhos em vigor;
c. Concluir a execução da obra e solicitar a realização de vistoria da obra para efeitos da sua receção provisória no prazo máximo de **4 semanas** a 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.

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

4. Em nenhum caso serão atribuídos prémios ao empreiteiro.

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

a) Sempre que se trate de trabalhos a mais da mesma espécie dos definidos no contrato, proporcionalmente ao que estiver estabelecido nos prazos parcelares de execução constantes do plano de trabalhos aprovado e atendendo ao seu enquadramento geral na empreitada;

b) Quando os trabalhos forem de espécie diversa dos que constam no contrato, por acordo entre o dono da obra e o empreiteiro, considerando as particularidades técnicas da execução.

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

Cláusula 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‰ do preço contratual.

2. O empreiteiro tem direito ao reembolso das quantias pagas a título de sanção contratual por incumprimento dos prazos 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 3 dias a contar da data em que tome conhecimento da ocorrência, informar, por escrito, o dono 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 IV

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.

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

Informações preliminares sobre o local da obra

1. Independentemente das informações fornecidas nos documentos integrados no Contrato, entende-se que o Contraente Privado se inteirou localmente das condições aparentes de realização dos trabalhos referentes à empreitada, nos termos exigíveis a um profissional experiente e legalmente habilitado para a execução da obra.

2. A falta de informações relativas às condições locais, ou a sua inexatidão, e as respetivas consequências, são disciplinadas pelo regime de erros e omissões constante do Código dos Contratos Públicos.

Cláusula 15.ª

Erros ou omissões do projeto e de outros documentos

1. O Contraente Privado deve comunicar à Contraente Público ou Fiscalização quaisquer erros ou omissões dos elementos da solução da obra por que se rege a execução dos trabalhos, bem como as ordens, avisos e notificações recebidas.

2. O Contraente Privado tem a obrigação de executar todos os trabalhos complementares resultantes de circunstâncias não previstas que lhe sejam ordenados, por escrito, pelo Contraente Público, devendo este entregar ao Contraente Privado as alterações aos elementos da solução da obra necessárias à sua execução, salvo, quanto a este último aspeto, quando o Contraente Privado tenha a obrigação pré-contratual ou contratual de elaborar o projeto de execução.

3. O Contraente Privado não poderá executar quaisquer trabalhos complementares resultantes de circunstâncias não previstas sem receber do Contraente Público ordem expressa, por escrito, para o efeito.

4. Só será ordenada a execução de trabalhos complementares resultantes de circunstâncias não previstas desde que tais trabalhos não possam ser técnica ou economicamente separáveis do objeto do contrato sem inconvenientes graves e impliquem um aumento considerável de custos para o Contraente Público.

5. Sem prejuízo do disposto no número anterior, só será ordenada a execução de trabalhos complementares resultantes de circunstâncias não previstas quando o preço desses trabalhos incluindo o de anteriores trabalhos complementares igualmente decorrentes de circunstâncias não previstas, não exceda 10% do preço contratual.

6. O Contraente Privado é responsável por metade do preço dos trabalhos complementares resultantes de circunstâncias não previstas, cuja deteção era exigível na fase de formação do contrato,

nos termos previstos no n.º 3 do artigo 50.º do CCP, mas que não tenham sido por ele identificados no prazo de 60 (sessenta) dias contados da data da consignação total ou da primeira consignação parcial.

7. O Contraente Privado não é responsável pelo preço dos trabalhos complementares resultantes de circunstâncias não previstas, cujos erros e omissões que lhes deram causa hajam sido identificados pelos Interessados na fase de formação de contrato, mas que não tenham sido expressamente aceites pelo Contraente Público.

8. O Contraente Privado é ainda responsável, agora a título integral, pelo preço dos trabalhos complementares resultantes de circunstâncias não previstas que, não sendo exigível a sua deteção na fase de formação do contrato, tendo já sido consignada a obra, não tenham sido por ele identificados no prazo de 30 (trinta) dias a contar da data em que lhe fosse exigível a sua deteção.

Cláusula 16.ª

Patentes, licenças, marcas de fabrico ou de comércio e desenhos registados

1. Salvo no que respeite a materiais e elementos de construção que sejam fornecidos pelo Contraente Público correm inteiramente por conta do Contraente Privado os encargos e responsabilidades decorrentes da utilização na execução da empreitada de materiais, de elementos de construção ou de processos de construção e de hardware ou software a que respeitem quaisquer patentes, licenças, marcas, desenhos registados e outros direitos de propriedade industrial.

2. No caso de o Contraente Público ser demandado por infração na execução dos trabalhos de qualquer dos direitos mencionados no n.º 1, o Contraente Privado indemniza-o por todas as despesas que, em consequência, deva suportar e por todas as quantias que tenha de pagar, seja a que título for.

3. O disposto nos n.ºs 1 e 2 não é, todavia, aplicável a materiais e a elementos ou processos de construção definidos neste caderno de encargos para os quais se torne indispensável o uso de direitos de propriedade industrial quando o Contraente Público não indique a existência de tais direitos.

4. No caso previsto no n.º 3, o Contraente Privado, se tiver conhecimento da existência dos direitos em causa, não iniciará os trabalhos que envolvam o seu uso sem que o diretor de fiscalização da obra, quando para tanto for consultado, o notificar, por escrito, de como deve proceder.

Cláusula 17.ª

Execução simultânea de outros trabalhos no local da obra

1. O Contraente Público reserva-se ao direito de executar ele próprio ou de mandar executar por outrem, conjuntamente com os da 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 n.º 1 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 Contraente Privado 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 10 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.

SUB-SECÇÃO I

EQUIPAMENTOS, MATERIAIS E ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO

Cláusula 18.ª

Equipamento

1. Constitui encargo do Contraente Privado, salvo estipulação em contrário deste caderno de encargos, o fornecimento e utilização das máquinas, aparelhos, utensílios, ferramentas, andaimes e todo o material indispensável à boa execução dos trabalhos.

2. O equipamento a que se refere n.º 1 deve satisfazer, quer quanto às suas características, quer quanto ao seu funcionamento, ao estabelecido nas leis e regulamentos de segurança aplicáveis.

Cláusula 19.ª

Especificações dos equipamentos, dos materiais e elementos de construção

1. Os equipamentos, materiais e elementos de construção a empregar na execução do contrato terão a qualidade, as dimensões, a forma e as demais características definidas no respetivo projeto, e no Caderno de Encargos, com as tolerâncias regulamentares ou admitidas nestes documentos.

2. Sempre que o projeto e os restantes documentos contratuais não fixem as respetivas características, o Contraente Privado não poderá empregar materiais ou elementos de construção que não correspondam às características da obra ou que sejam de qualidade inferior aos usualmente empregues em obras que se destinem a idêntica utilização.

3. No caso de dúvida quanto aos materiais e elementos de construção a empregar nos termos dos n.ºs 1 e 2, devem observar-se as normas portuguesas em vigor, desde que compatíveis com o direito da União Europeia, ou, na falta desta, as normas utilizadas na União Europeia, ou equivalente.

4. Nos casos previstos nos n.ºs 2 e 3, ou sempre que o Contraente Privado entenda que as características dos materiais e elementos de construção fixadas no projeto ou nos restantes documentos contratuais não são tecnicamente aconselháveis ou as mais convenientes, o Contraente Privado comunicará o facto ao Contraente Público e apresentará uma proposta de alteração fundamentada e acompanhada com todos os elementos técnicos necessários para a aplicação dos novos materiais e elementos de construção e para a execução dos trabalhos correspondentes, bem como da alteração de preços a que a aplicação daqueles materiais e elementos de construção possa dar lugar.

5. A proposta prevista no n.º 4 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.

6. Se o Contraente Público, no prazo de 3 dias, não se pronunciar sobre a proposta e não determinar a suspensão dos respetivos trabalhos, o Contraente Privado utilizará os materiais e elementos de construção previstos no projeto e nos restantes documentos contratuais.

7. O regime de responsabilidade pelo aumento de encargos resultante de alteração das características técnicas dos materiais e elementos de construção, ou o regime aplicável à sua eventual diminuição, é o regime definido no CCP para os «trabalhos complementares».

Cláusula 20.ª

Aprovação de equipamentos, materiais e elementos de construção

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

2. Em qualquer momento poderá o Contraente Privado solicitar a referida aprovação, considerando-se a mesma concedida se o Contraente Público não se pronunciar nos 3 dias subsequentes, exceto no caso de serem exigidos ensaios que impliquem o alargamento deste prazo, devendo, no entanto, tal facto ser comunicado, no mesmo período de tempo, pelo Contraente Público ao Contraente Privado.

3. Salvo disposição em contrário, os encargos com a realização dos ensaios correrão por conta do Contraente Privado.

Cláusula 21.ª

Reclamação contra a não aprovação de materiais e elementos de construção

1. Se for negada a aprovação dos materiais e elementos de construção e o Contraente Privado entender que a mesma devia ter sido concedida pelo facto de estes satisfazerem as condições contratualmente estabelecidas, este poderá pedir a imediata colheita de amostras e apresentar ao Contraente Público reclamação fundamentada no prazo de 2 dias.

2. A reclamação considera-se deferida se o Contraente Público não notificar o Contraente Privado da respetiva decisão nos 3 dias subsequentes à sua apresentação, exceto no caso de serem exigidos novos ensaios que impliquem o alargamento deste prazo, devendo tal facto ser comunicado, no mesmo prazo, pelo Contraente Público ao Contraente Privado.

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

Cláusula 22.ª

Efeitos da aprovação dos materiais e elementos de construção

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

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

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

Cláusula 23.ª

Aplicação dos materiais e elementos de construção

Os materiais e elementos de construção devem ser aplicados pelo Contraente Privado em absoluta conformidade com as especificações técnicas contratualmente estabelecidas, seguindo-se, na falta de tais especificações, as normas oficiais em vigor ou, se estas não existirem, os processos propostos pelo Contraente Privado e aprovados pelo Contraente Público.

Cláusula 24.ª

Substituição de materiais e elementos de construção

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

a) Sejam diferentes dos aprovados;

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

2. As demolições e a remoção e substituição dos materiais e elementos de construção serão da responsabilidade do Contraente Privado.

3. Se o Contraente Privado entender que não se verificam as hipóteses previstas no n.º 1, poderá pedir a colheita de amostras e reclamar, nos termos do disposto na clausula 21.ª.

Cláusula 25.ª

Depósito de materiais e elementos de construção não destinados à obra

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

SUB-SECÇÃO II

ENSAIOS, MEDIÇÕES E RELATÓRIO MENSAL DE EXECUÇÃO

Cláusula 26.ª

Ensaios

Quando o Contraente Público tiver dúvidas sobre a qualidade dos trabalhos, pode exigir a realização de quaisquer outros ensaios que se justifiquem, para além dos previstos.

Cláusula 27.ª

Medições

1. As medições de todos os trabalhos executados, incluindo os trabalhos não previstos no projeto e os trabalhos não devidamente ordenados pelo Contraente Público são feitas no local da obra com a colaboração do Contraente Privado e são formalizados em auto.

2. As medições são efetuadas no final da empreitada, devendo estar concluídas até ao 8.º dia do após a receção provisória.

3. A realização das medições obedece aos seguintes critérios. Os métodos e os critérios a adotar para a realização das medições respeitam a seguinte ordem de prioridades:

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

b) As normas definidas no projeto de execução;

c) As normas definidas pelo Laboratório Nacional de Engenharia Civil;

d) Os critérios geralmente utilizados ou, na falta deles, os que forem acordados entre o Contraente Público e o Contraente Privado.

SUB-SECÇÃO III

ESTALEIRO, INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS E LOCAIS DOS TRABALHOS

Cláusula 28.ª

Condições gerais

1. Se aplicável, o estaleiro, as instalações provisórias, bem como todos os locais afetos temporariamente à obra, tais como áreas de stock provisório de materiais, locais de parqueamento de resíduos, acessos provisórios, entre outros, obedecerão ao que se encontre estabelecido na legislação em vigor e neste caderno de encargos, devendo o respetivo estudo ou projeto ser previamente apresentado ao Contraente Público para verificação dessa conformidade, quando tal expressamente se exija neste Caderno de Encargos, ou legislação em vigor aplicável às empreitadas.

2. A limpeza do estaleiro, em particular no que se refere às instalações e aos locais de trabalho e de estada do pessoal, deverá ser organizada de acordo com a regulamentação aplicável.

3. A identificação pública bem como os sinais e avisos a colocar no estaleiro da obra devem respeitar a legislação em vigor. As entidades fiscalizadoras podem ordenar a colocação dos sinais ou avisos em falta e a substituição ou retirada dos que não se encontrem conformes.

Cláusula 29.ª

Estaleiro e locais e instalações cedidos para implantação e exploração do estaleiro

Serão da responsabilidade do Contraente privado os locais ou instalações para implantação ou exploração do estaleiro e/ou parques de apoio.

Cláusula 30.ª

Menções obrigatórias no local dos trabalhos

1. Sem prejuízo do cumprimento das obrigações decorrentes da legislação em vigor, o Contraente Privado deve afixar no local dos trabalhos, de forma visível, a identificação da obra, do Contraente Público e do Contraente Privado, com menção do respetivo alvará ou número de título de registo, e manter cópia dos alvarás ou títulos de registo dos subcontratados ou dos documentos previstos na referida alínea, consoante os casos.

2. O Contraente Privado 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 Contraente Privado 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.

SUB-SECÇÃO IV

PESSOAL

Cláusula 31.ª

Obrigações gerais

1. São da exclusiva responsabilidade do Contraente Privado as obrigações relativas ao pessoal empregado na execução da empreitada, à sua aptidão profissional e à sua disciplina.

2. O Contraente Privado deve manter a boa ordem no local dos trabalhos, devendo retirar do local dos trabalhos, por sua iniciativa ou imediatamente após ordem do Contraente Público, 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 Contraente Público, do Contraente Privado, dos subcontratado ou de terceiros.

3. A ordem referida no n.º 2 deve ser fundamentada por escrito quando o Contraente Privado 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 32.ª

Horário de trabalho

1. O Contraente Privado 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 dono da obra.

2. Sempre que este Caderno de Encargos expressamente interdite os trabalhos fora das horas regulamentares ou por turnos, os mesmos só poderão ter lugar desde que a urgência da execução da obra ou outras circunstâncias especiais o exijam e a fiscalização o autorize e/ou ordene.

Cláusula 33.ª

Segurança, higiene e saúde no trabalho

1. O Contraente Privado fica sujeito ao cumprimento das disposições legais e regulamentares em vigor sobre segurança, higiene e saúde no trabalho relativamente a todo o pessoal empregado na obra, bem como a outras pessoas intervenientes temporária ou permanentemente no estaleiro da obra, incluindo fornecedores e visitantes autorizados, correndo por sua conta os encargos que resultem do cumprimento de tais obrigações.

2. O Contraente Privado é ainda obrigado a acautelar, em conformidade com as disposições legais e regulamentares aplicáveis, a vida e a segurança do pessoal empregado na obra e a prestar-lhe a assistência médica de que careça por motivo de acidente no trabalho.

3. No caso de negligência do Contraente Privado no cumprimento das obrigações estabelecidas, o dono da obra pode tomar, à custa daquele, as providências que se revelem necessárias, sem que tal facto diminua as responsabilidades do Contraente Privado.

4. Sempre que o dono da obra o exija, o Contraente Privado apresenta apólices de seguro contra acidentes de trabalho relativamente a todo o pessoal empregado na obra.

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

SUB-SECÇÃO V

SEGUROS

Cláusula 34.ª

Contratos de seguro

1. O Contraente Privado e os seus Subcontratados obrigam-se a celebrar os seguintes contratos de seguro:

a. Acidentes de trabalho, cuja apólice deve abranger todo o pessoal empregue na execução do contrato, a qualquer título, bem como a apresentar comprovativo que o pessoal contratado pelos subcontratados possui seguro obrigatório de acidentes de trabalho de acordo com a legislação em vigor em Portugal;

b. Responsabilidade civil automóvel cuja apólice deve abranger toda a frota de veículos de locomoção própria por si afetos à execução do contrato, que circulem na via pública ou no local dos trabalhos, 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 aos trabalhos pelos subcontratados se encontram segurados;

c. Responsabilidade civil contra danos causados a terceiros, bem como dos riscos inerentes à instalação dos bens objeto do contrato.

2. O Contraente Privado 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 no presente caderno de encargos e na legislação aplicável, das quais deverão exibir cópia e respetivo recibo de pagamento de prémio antes do início dos trabalhos e em qualquer momento, quando exigido pela entidade adjudicante.

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

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

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

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

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

SUB-SECÇÃO VI

RETRIBUIÇÃO DO CONTRAENTE PRIVADO

Cláusula 35.ª

Preço e condições de pagamento

1. O preço base é **€ 43.300,54 (quarenta e três mil, trezentos euros e cinquenta e quatro cêntimos).**

2. Pela execução da empreitada e pelo cumprimento das demais obrigações decorrentes do contrato, deve o Contraente Público pagar ao Contraente Privado, o preço constante da proposta adjudicada, acrescido de IVA à taxa legal em vigor, no caso de o Contraente Privado ser sujeito passivo desse imposto.

3. Os pagamentos são efetuados no prazo máximo de 30 dias, após a apresentação da respetiva fatura.

4. O auto de medição deve referir todos os trabalhos constantes do plano de trabalhos que tenham sido concluídos, sendo a sua aprovação pelo dono da obra condicionada à efetiva realização daqueles.

5. O pagamento dos complementares é feito nos termos previstos na presente Cláusula, mas com base nos preços que lhes forem, em cada caso, especificamente aplicáveis.

6. O Contraente Privado fica obrigado, em conformidade com o disposto no artigo 299.º-B do Código dos Contratos Públicos, a emitir faturas eletrónicas.

Cláusula 36.ª

Revisão de preços

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.

CAPÍTULO III.

REPRESENTAÇÃO DAS PARTES E CONTROLO DA EXECUÇÃO DO CONTRATO

Cláusula 37.ª

Representação do Contraente Privado

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

2. 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.

3. O diretor de obra acompanha assiduamente os trabalhos e está presente no local da obra sempre que para tal seja convocado.

4. Na ausência ou impedimento do diretor de obra, o Contraente Privado 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.

Cláusula 38.ª

Representação do Contraente Público

1. Durante a execução o Contraente Público é representado por um representante designado para o efeito, 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 Contraente Público notifica o Contraente Privado da identidade do representante que designe até à data da consignação ou da consignação.

Cláusula 39.ª

Livro de registo da obra

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

2. O livro de registo 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 IV.

RECEÇÃO E LIQUIDAÇÃO DA OBRA

Cláusula 40.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, mediante solicitação do Contraente Privado ou por iniciativa do Contraente Público, tendo em conta o termo final do prazo total 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.

Cláusula 41.ª

Prazo de garantia

1. 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.

Cláusula 42.ª

Receção definitiva

1. No final dos prazos de garantia previstos 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. No caso de a vistoria referida no n.º 1 da presente cláusula permitir detetar deficiências, deteriorações, indícios de ruína ou falta de solidez, da responsabilidade do Contraente Privado, ou a não verificação dos pressupostos previstos no número anterior, o Contraente Público fixa o prazo para a correção dos problemas detetados por parte do Contraente Privado e para este proceder ao cumprimento das obrigações em falta, findo o qual será fixado o prazo para a realização de uma nova vistoria nos termos dos números anteriores

CAPÍTULO V.

DISPOSIÇÕES FINAIS

Cláusula 43.ª

Deveres de colaboração recíproca e informação

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

Cláusula 44.ª

Subcontratação e cessão da posição contratual

1. O Contraente Privado pode subcontratar as entidades identificadas nos documentos de habilitação.

2. Todos os subcontratos devem ser celebrados por escrito nos termos do Código dos Contratos Públicos, devendo ser especificados os trabalhos a realizar e expresso o que for acordado quanto à revisão de preços.

3. O Contraente Privado obriga-se a tomar as providências indicadas pelo dono da obra para que este, em qualquer momento, possa distinguir o pessoal do Contraente Privado do pessoal dos subcontratados presentes na obra.

4. O disposto nos n.ºs 1 a 3 é igualmente aplicável aos contratos celebrados entre os subcontratados e terceiros.

5. No prazo de cinco dias antes da celebração de cada contrato de subempreitada, o Contraente Privado deve comunicar, por escrito, o facto ao Contraente Público, remetendo-lhe cópia do contrato em causa.

6. A responsabilidade pelo exato e pontual cumprimento de todas as obrigações contratuais é do Contraente Privado, ainda que as mesmas sejam cumpridas por recurso a subcontratados.

Cláusula 45.ª

Resolução do contrato pelo Contraente Público

1. Sem prejuízo das indemnizações legais e contratuais devidas, o Contraente Público pode resolver o contrato nos seguintes:

a) Incumprimento definitivo do contrato por facto imputável ao Contraente Privado;

b) Incumprimento, por parte do Contraente Privado, de ordens, diretivas ou instruções transmitidas no exercício do poder de direção sobre matéria relativa à execução das prestações contratuais;

c) Oposição reiterada do Contraente Privado ao exercício dos poderes de fiscalização do Contraente Público;

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 Contraente Privado da manutenção das obrigações assumidas pelo Contraente Público 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 Contraente Privado de decisões judiciais ou arbitrais respeitantes ao contrato;

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

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

i) Se o Contraente Privado, 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 Contraente Público, o Contraente Privado não comparecer, após segunda notificação, no local, na data e na hora indicados pelo Contraente Público para nova consignação desde que não apresente justificação de tal falta aceite pelo Contraente Público;

k) Se ocorrer um atraso no início da execução dos trabalhos de cada uma das frentes da obra imputável ao Contraente Privado que seja superior a 1/40 do respetivo prazo de execução;

l) Se o Contraente Privado não der início à execução dos trabalhos a mais decorridos 3 dias da notificação da decisão do Contraente Público que indefere a reclamação apresentada por aquele e reitera a ordem para a sua execução;

m) Se houver suspensão da execução dos trabalhos pelo Contraente Público por facto imputável ao Contraente Privado ou se este suspender a execução dos trabalhos sem fundamento, desde que da suspensão advenham graves prejuízos para o interesse público;

n) Se ocorrerem desvios ao plano de trabalhos;

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

p) Por razões de interesse público, devidamente fundamentado.

2. Nos casos previstos no n.º 1, havendo lugar a responsabilidade do Contraente Privado, será o montante respetivo deduzido das quantias devidas, sem prejuízo de o Contraente Público poder executar as garantias prestadas.

3. No caso previsto na alínea p) do n.º 1, o Contraente Privado 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 n.º 3 no prazo de 30 dias contados da data em que o montante devido se encontre definitivamente apurado confere ao Contraente Privado o direito ao pagamento de juros de mora sobre a respetiva importância.

Cláusula 46.ª

Resolução do contrato pelo Contraente Privado

1. O Contraente Privado pode resolver o contrato nos seguintes casos:

a) Alteração anormal e imprevisível das circunstâncias;

b) Incumprimento definitivo do contrato por facto imputável ao Contraente Público;

c) Incumprimento de obrigações pecuniárias pelo Contraente Público 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 Contraente Público, quando tornem contrária à boa-fé a exigência por este da manutenção do contrato;

e) Incumprimento pelo Contraente Público de decisões judiciais ou arbitrais respeitantes ao contrato;

f) Se não for feita consignação da obra no prazo de 6 (seis) meses contados da data da celebração do contrato por facto não imputável ao Contraente Privado;

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 (cento e vinte) dias, seguidos ou interpolados;

h) Se, avaliados os trabalhos complementares, os trabalhos de suprimento de erros e omissões e os trabalhos a menos, relativos ao contrato e resultantes de atos ou factos não imputáveis ao Contraente Privado, ocorrer uma redução superior a 20% do preço contratual;

i) Se a suspensão da empreitada se mantiver:

i. Por período superior a um quinto do prazo de execução da obra, quando resulte de caso de força maior;

ii. Por período superior a um décimo do mesmo prazo, quando resulte de facto imputável ao Contraente Público**.**

j) Se, verificando-se os pressupostos do artigo 354.º do CCP, os danos do Empreiteiro excederem 20% do preço contratual.

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

3. O direito de resolução é exercido por via judicial.

Cláusula 47.ª

Força maior

1. Não constituem causas de força maior, designadamente:

a) Greves ou conflitos laborais limitados ao Empreiteiro ou a grupos de sociedades em que este se integre, bem como a sociedades ou grupos de sociedades dos seus subcontratados;

b) Determinações governamentais, administrativas, ou judiciais de natureza sancionatória ou de outra forma resultantes do incumprimento pelo Empreiteiro de deveres ou ónus que sobre ele recaiam;

c) Manifestações populares devidas ao incumprimento pelo Empreiteiro de normas legais;

d) Incêndios ou inundações com origem nas instalações do Empreiteiro cuja causa, propagação ou proporções se devam a culpa ou negligência sua ou ao incumprimento de normas de segurança;

e) Avarias nos sistemas informáticos ou mecânicos do Empreiteiro não devidas a sabotagem;

f) Eventos que estejam ou devam estar cobertos por seguros.

2. A ocorrência de circunstâncias que possam consubstanciar casos de força maior deve ser imediatamente comunicada à outra parte.

Cláusula 48.ª

Foro competente

1. Para resolução de todos os litígios decorrentes do contrato fica estipulada a competência do Tribunal Administrativo e Fiscal do Porto, com expressa renúncia a qualquer outro.

Cláusula 49.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, através de correio eletrónico, nos termos do Código dos Contratos Públicos, para os respetivos endereços eletrónicos, identificados no contrato.

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

Cláusula 50.ª

Proteção de dados pessoais

1. O Cocontratante e a ÁGORA obrigam-se, durante a vigência do contrato (e, sempre que exigível, após a sua cessação), a dar rigoroso cumprimento ao disposto na respetiva legislação aplicável, nomeadamente, ao Regulamento (EU) 2016/679, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de abril, sem prejuízo das obrigações que possam resultar igualmente para terceiros, tais como, para a entidade gestora da plataforma eletrónica utilizada pela ÁGORA e para o IMPIC, IP.

2. O Cocontratante é obrigado a tratar todos os dados pessoais a que tiver acesso, de acordo com o previsto no Regulamento Geral de Proteção de Dados Pessoais aprovado pelo Regulamento (EU) 2016/679 do Parlamento Europeu e do Conselho de 27 de abril de 2016 (RGPD).

3. A subcontratação de prestações que envolvam o tratamento de dados pessoais carece de autorização prévia da ÁGORA, que deverá ser realizada nos termos legalmente previstos para o efeito. O Cocontratante é responsável pelo tratamento de dados pessoais no âmbito da execução do contrato, mesmo que seja por subcontratado.

4. A ÁGORA, no caso de suspeitar da verificação de algum incumprimento do RGPD, deve notificar o Cocontratante para este, no prazo de 5 dias, demonstrar o total cumprimento do referido regulamento.

5. Caso o Cocontratante não demonstre o total cumprimento do RGPD, seja porque não o demonstrou, seja porque não o cumpre, a ÁGORA fica autorizada a proceder à auditoria aos sistemas de informação do mesmo, ficando este responsável por todos os custos dessa auditoria.

6. No caso previsto no número anterior, a ÁGORA poderá compensar os custos suportados não só através do pagamento de eventuais quantias que sejam devidas ao Cocontratante, como também do acionamento da caução, caso esta tenha sido prestada, ou, ainda, através do recurso às retenções que eventualmente tenham sido efetuadas.

7. No caso de se verificar algum incumprimento do RGPD por parte do Cocontratante, este deverá, no prazo de 10 dias, pôr fim ao incumprimento e demonstrá-lo à ÁGORA.

8. O não cumprimento do RGPD é considerado, para todos os efeitos, um incumprimento muito grave do contrato, podendo a ÁGORA resolver o contrato.

9. Caso o Cocontratante impeça ou não colabore na realização da auditoria referida no n.º 5 da presente cláusula, a ÁGORA poderá resolver o contrato, com fundamento em incumprimento muito grave por parte do mesmo.

10. Finda a vigência do contrato, sem prejuízo das obrigações legais, o Cocontratante tem a obrigação de eliminar/apagar ou devolver à ÁGORA, consoante a opção definida pelo gestor do contrato, os dados pessoais que tenham sido objeto de tratamento no âmbito do mesmo, bem como eliminar quaisquer outras cópias existentes, devendo para o efeito enviar um comprovativo para a ÁGORA.

11. Na ausência de indicação do gestor do contrato o Cocontratante deve eliminar, sem prejuízo das obrigações legais, e dados que deverão ser mantidos por imposição legal

12. Caso o cocontratante seja provedor de redes e sistemas de informação, o Cocontratante deve garantir, quando aplicáveis, todos os requisitos específicos constantes da RCM 41/2018 e classificados como obrigatórios, a fim de assegurar o respeito pelas normas presentes no Regulamento Geral de Proteção de Dados.

Cláusula 51.ª

Contagem dos prazos

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

Cláusula 52.ª

Legislação aplicável

Em tudo quanto for omisso no presente caderno de encargos, observar-se-á o disposto no Código dos Contratos Públicos, aprovado pelo Decreto-lei n.º 18/2008, de 29 de janeiro, na sua atual redação e demais legislação aplicável.

Anexo I ao Caderno de Encargos

PROJETO DE EXECUÇÃO DA EMPREITADA

PARQUE DESPORTIVO DE RAMALDE

PROJETO DE EXECUÇÃO

ÍNDICE:

ANEXO A – Memória Descritiva;

ANEXO B – Condições Técnicas;

ANEXO C – Mapa de Quantidades;

ANEXO D - Plano de Segurança e Saúde;

ANEXO E – Plano de Gestão de Resíduos de Construção e Demolição;

ANEXO F - Peças Desenhadas.

Anexo II ao Caderno de Encargos

Plano de Consignação

			DIAS	
Comunicação de Adjudicação	até ao limite	Art.º 65.º CCP		
Minuta de Contrato			Art.º 98.º CCP	
Consignação	até ao limite			Art.º 359.º CCP

HA+ARCHITECTURE+ENGINEERING
BRASÍLIA / LOJA 203 / PISO 1
RUA LUIS VEIGA LEITÃO, 116
4050-339 / PORTO / PORTUGAL

+351 222 033 202
INFO@HAMAIS.COM.PT
WWW.HAMAIS.COM.PT

MEMÓRIA DESCRITIVA

Especialidade:	OBRA
Fase:	EXECUÇÃO
Projeto:	Parque Desportivo de Ramalde
Local:	R. Dr. Aarão de Lacerda 4100-015 Porto
Requerente:	Ágora - Cultura e Desporto do Porto

junho de 2021

Assinado por : **ANTÓNIO CARLOS DA SILVA COSTA**
Num. de Identificação: 11429373
Data: 2021.07.01 09:41:38+01'00'

CARTÃO DE CIDADÃO

INDICE

1. INTRODUÇÃO....2
2. ENQUADRAMENTO....2
3. OBJETIVO....2
4. TRABALHOS A EXECUTAR....3
5. REGISTO FOTOGRÁFICO....8

Brasília, Loja 203/Piso 1 - Rua Luís Veiga Leitão, 116 | 4050-339 Porto | +351 222 033 202 | info@hamais.com.pt | www.hamais.com.pt

1. INTRODUÇÃO

A presente memória descritiva refere-se à empreitada "Obras de reparação/manutenção no edifício do Parque Desportivo de Ramalde" do Parque Desportivo de Ramalde, sito na R. Dr. Aarão de Lacerda.

A empreitada visa essencialmente a renovação do espaço exterior, e inclui fundamentalmente trabalhos de pintura da superfície exterior das paredes, reparação pontual das estruturas de betão, substituição dos vidros e execução de pavimentos.

O empreiteiro deverá visitar o local da obra não sendo aceites quaisquer reclamações baseadas na falta de conhecimento do local da obra, suas facilidades de acesso ou outras.

2. ENQUADRAMENTO

O edifício do Parque Desportivo de Ramalde ocupa uma área total de 55.100 m2, com projeto datado nos finais dos anos 60, reabriu em 2017.

A sua estrutura é em betão com alvenaria de tijolo.

As divisórias interiores do edifício são executadas em alvenaria de tijolo rebocadas, assim como os tetos que também são rebocados.

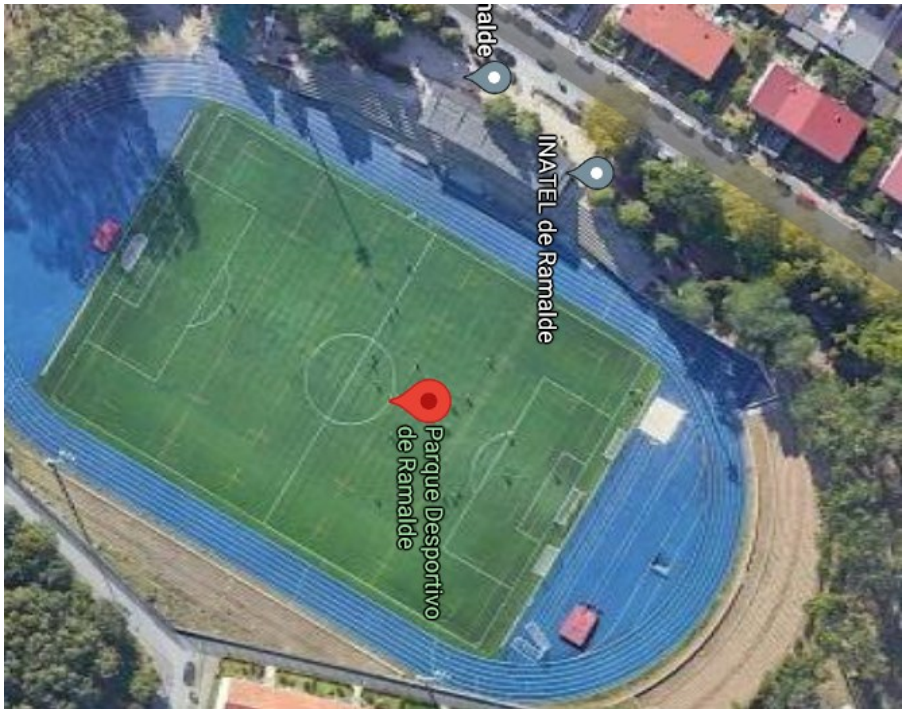


Imagem de enquadramento – Imagem Google Earth

3. OBJETIVO

A empreitada tem como objetivo renovar exterior do edifício que integra o Parque Desportivo de Ramalde, que inclui fundamentalmente o tratamento ou aplicação de novos revestimentos e acabamentos nas superfícies que

se apresentam envelhecidas e danificadas em consequência dos anos de vida do edifício e do uso normal das instalações.

No âmbito desta empreitada pretende-se reparar as estruturas de betão, que se exibem degradadas com a armadura exposta e oxidada, e posterior pintura da superfície incluindo toda a superfície areada da fachada do edifício, e da área da bancada orientada para a entrada.

Implementação de rede de drenagem das águas pluviais na cobertura da bancada, com a execução de dois tubos de queda nas duas extremidades da cobertura, a encaminharem as águas para a área permeável (área em terra na entrada do parque). Posterior pintura da superfície da pala da cobertura da bancada.

Substituição dos vidros exteriores do edifício, quer do alçado principal como do alçado orientado para a bancada, por um grande número de vidros se apresentarem partidos. Após a substituição dos vidros proceder à pintura da caixilharia, do edifício, mas também pintura da caixilharia, orientada para a entrada, sob a área da bancada.

Tratamento das letras de ferro, identificativas do local, na fachada do edifício que se encontram oxidadas, com posterior pintura em cor a definir pelo Dono de Obra.

Proceder também à lavagem manual, através da utilização de produtos químicos, da superfície da fachada do edifício revestida a cerâmica.

Pavimentação exterior na área envolvente ao espaço dos arrumos do parque, e execução da rede de drenagem das águas nessa área, por forma a evitar a acumulação de águas junto ao murete dos arrumos, e a sua entrada para a área do parque. Nesse sentido, pretende-se executar a um pavimento em betonilha esquartelada com 8 cm de altura, na área já pavimentada, por forma a subir a cota nesse pequeno átrio de entrada, e evitar a acumulação de água. Na restante área envolvente aos arrumos, executar a pavimentação com camada de tout-venant. Como referido, execução de canalete a receber as águas destas duas áreas pavimentadas, e encaminha-las para a caixa de visita que recebe as águas da cobertura dos arrumos, e desta para a caixa de visita principal das águas pluviais existente.

4. TRABALHOS A EXECUTAR

4.1. Trabalhos preliminares

4.1.1. Fornecimento, montagem, exploração e desmontagem de estaleiro, equipado com todas as instalações provisórias indispensáveis ao bom funcionamento da obra, incluindo meios elevatórios para os trabalhos em altura, cumprindo todas as normas relativas à segurança no trabalho em vigor e incluindo vedação e todos os equipamentos necessários para execução da empreitada.

4.2. Demolição / Remoção

4.2.1. Remoção das 6 colunas de som, no teto da bancada, incluindo as ligações elétricas e transporte a vazadouro dos resíduos resultantes das demolições.

4.2.2. Desmontagem do vidro aramado de 6 mm de espessura, sem deteriorar os elementos construtivos aos quais está fixado, incluindo transporte a vazadouro dos resíduos resultantes das demolições.

4.2.3. Remoção da caixa de visita existente e tampa, de 30x30 cm recetora das águas pluviais provenientes da

Brasília, Loja 203/Piso 1 - Rua Luís Veiga Leitão, 116 | 4050-339 Porto | +351 222 033 202 | info@hamais.com.pt | www.hamais.com.pt

cobertura dos arrumos exteriores, incluindo transporte a vazadouro dos resíduos resultantes das demolições.

4.3. Construção Civil

4.3.1. Preparação das superfícies das paredes e cobertura da bancada em que o reboco se encontre fissurado e solto da base, para posterior aplicação de produtos reparadores e protetores, através da picagem até 1cm no tardoz da armadura para a remoção de todo o material danificado até que a superfície fique rugosa e com os picos à vista, com transporte a vazadouro dos resíduos resultantes da picagem, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua perfeita execução, conforme peças escritas e desenhadas e respetivo Caderno de Encargos.

4.3.2. Fornecimento e aplicação de duas demãos de 1mm de espessura de protetor anticorrosivo e agente aderente, do tipo Sika Monotop 910S da SIKA ou equivalente, para a reparação das superfícies das paredes de betão, que exibe a armadura exposta e oxidada, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua perfeita execução, conforme fichas técnicas do fabricante, peças escritas e desenhadas e respetivo Caderno de Encargos.

4.3.3. Fornecimento e aplicação de duas demãos de argamassa de reparação, do tipo Sika Monotop® 612S da SIKA ou equivalente, com camadas de espessuras máximas de 30mm nas superfícies das paredes de betão, tratadas, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua perfeita execução, conforme fichas técnicas, peças escritas e desenhadas e respetivo Caderno de Encargos.

4.4. Pavimentações

4.4.1. Fornecimento e execução de enchimento com camada de betonilha esquartelada de 8 cm de espessura, com aplicação de malhasol CQ38, incluindo tratamento e limpeza do suporte a receber camada de betonilha, e nivelação com pendente a 1 água de 2,0% de inclinação, e todos os trabalhos e materiais necessários à sua perfeita execução, conforme fichas técnicas, peças escritas e desenhadas e respetivo Caderno de Encargos.

4.4.2. Fornecimento e execução de camada de tout-venant, com camada média de 15 cm de espessura, compactada, incluindo escavação na zona a pavimentar e movimentação de terras, com compactação e nivelamento das terras, e todos os trabalhos e materiais necessários à sua perfeita execução, conforme fichas técnicas, peças escritas e desenhadas e respetivo Caderno de Encargos.

4.5. Revestimentos Paredes

4.5.1. Fornecimento e aplicação de argamassa, do tipo Sika Monotop-620 da SIKA ou equivalente para a selagem dos poros e nivelamento das superfícies tratadas das paredes de betão, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua perfeita execução, conforme fichas técnicas do fabricante, peças escritas e desenhadas e respetivo Caderno de Encargos.

4.6. Acabamentos Paredes

Brasília, Loja 203/Piso 1 - Rua Luís Veiga Leitão, 116 | 4050-339 Porto | +351 222 033 202 | info@hamais.com.pt | www.hamais.com.pt

4.6.1. Fornecimento e execução de pintura exterior, com prévia limpeza/lavagem, descontaminação com Descontaminante Artibiose e preparação do suporte e posterior aplicação de três demãos de tinta acrílica aquosa tipo "12-680 C-Cryl W680 Mat" da CIN, ou equivalente, na cor igual à primitiva, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua perfeita execução conforme fichas técnicas do fabricante, peças escritas e desenhadas e respetivo Caderno de Encargos.

4.6.2. Fornecimento e execução de pintura exterior com uma primeira demão de primário de Pliolite do tipo "54-850 Primário Cinolite" da CIN ou equivalente, com duas a três demãos de tinta aquosa 100% acrilica, de aspeto liso mate "10-125 NOVÁQUA" da CIN ou equivalente, na cor igual à primitiva, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua perfeita execução, conforme fichas técnicas do fabricante, peças escritas e desenhadas e respetivo Caderno de Encargos.

4.7. Acabamentos Tetos

4.7.1. Fornecimento e execução de pintura exterior, incluindo a limpeza/lavagem, descontaminação com Descontaminante Artibiose e preparação do suporte e posterior aplicação de duas demãos de tinta acrílica aquosa tipo "12-680 C-Cryl W680 Mat" da CIN, ou equivalente, em cor a definir, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua perfeita execução conforme fichas técnicas do fabricante, peças escritas e desenhadas e respetivo Caderno de Encargos.

4.8. Acabamentos Serralharia

4.8.1 Fornecimento e execução de pintura da superficie interior e exterior da caixilharia, com uma demão de primário epóxi, do tipo "7K-586 C-POX PRIMER FA" ou equivalente, com acabamento de duas demãos de esmalte de poliuretano alifático, acetinado do tipo "7-610 C-THANE S-610 SAT" ou equivalente, na cor pretendida, incluindo preparação e raspagem do suporte e todos os trabalhos e materiais necessários à sua execução, conforme fichas técnicas do fabricante, peças escritas e desenhadas e respetivo Caderno de Encargos.

4.8.2. Fornecimento e aplicação de pintura em letras de ferro, com uma primeira demão geral de 100 µm de epóxi alumínio "7N-180 C-POX ST180 AL.", da CIN ou equivalente, com posterior aplicação de duas demãos num total mínimo de 80µm em poliuretano com acabamento liso, do tipo "7P-610 C-THANE S610 SAT", da CIN ou equivalente na cor a definir, incluindo a prévia preparação do suporte, como mínimo, do grau St 3 e todos os trabalhos e materiais necessários à sua execução, conforme fichas técnicas do fabricante, peças escritas e desenhadas e respetivo Caderno de Encargos.

4.9 Vidraceiro

4.9.1. Fornecimento e aplicação de vidro laminado de segurança, composto por dois vidros de 3 mm de espessura, opacos, com aresta, fixação em caixilharia fixa, incluindo preparação e raspagem do suporte e todos os trabalhos e materiais necessários à sua execução, conforme fichas técnicas do fabricante, peças escritas e desenhadas e respetivo Caderno de Encargos.

4.9.2 Fornecimento e aplicação de vidro laminado de segurança, composto por dois vidros de 3 mm de espessura, opacos, com aresta, fixação em caixilharia de janela oscilo batente, incluindo preparação e raspagem do suporte e todos os trabalhos e materiais necessários à sua execução, conforme fichas técnicas do fabricante, peças escritas e desenhadas e respetivo Caderno de Encargos.

4.9.3 Fornecimento e aplicação de vidro laminado de segurança, composto por dois vidros de 3 mm de espessura, opacos, com aresta, fixação com betume, incluindo preparação e raspagem do suporte e todos os trabalhos e materiais necessários à sua execução, conforme fichas técnicas do fabricante, peças escritas e desenhadas e respetivo Caderno de Encargos.

4.10. Águas Pluviais

4.10.1 Fornecimento e aplicação de tubo de queda PVC de Ø75 mm, com 4 m de extensão, e acessórios incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua execução, conforme fichas técnicas do fabricante, peças escritas e desenhadas e respetivo Caderno de Encargos.

4.10.2 Fornecimento e aplicação de dreno em pinha do tipo "Topeca" ou equivalente, ao nível da cobertura, na embocadura dos tubos de queda, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua execução, conforme fichas técnicas do fabricante, peças escritas e desenhadas e respetivo Caderno de Encargos.

4.10.3 Fornecimento e execução de coletor enterrado, de PVC PN6 de Ø125 mm, e acessórios, incluindo boca de varejamento, com ligação ao tubo de queda para escoamento das águas para a superfície do terreno, abertura e fecho de roço no passeio com levantamento e reposição do cubo, e todos os trabalhos e materiais necessários à sua execução, conforme fichas técnicas do fabricante, peças escritas e desenhadas e respetivo Caderno de Encargos.

4.10.4 Fornecimento e execução de coletor enterrado, de tubo corrugado de Ø125 mm, e acessórios, incluindo abertura e fecho de roço, e todos os trabalhos e materiais necessários à sua execução, conforme fichas técnicas do fabricante, peças escritas e desenhadas e respetivo Caderno de Encargos.

4.10.5 Fornecimento e execução de canal de drenagem, do tipo ACO, de betão polimérico, com 20 cm de largura e 15 cm de altura, incluindo grelha de ferro fundido da Classe B125, com abertura de vala, e execução prévia de canal de betão com 10cm de espessura para receber canal de betão polimérico e todos os trabalhos e materiais necessários à sua execução, conforme fichas técnicas do fabricante, peças escritas e desenhadas e respetivo Caderno de Encargos.

4.10.6. Fornecimento e execução de canal de drenagem, do tipo ACO, de betão polimérico, com 20 cm de largura e 15 cm de altura, incluindo grelha de ferro fundido da Classe C250, com abertura de vala, e execução prévia de canal de betão com 10cm de espessura para receber canal de betão polimérico e todos os trabalhos e materiais necessários à sua execução, conforme fichas técnicas do fabricante, peças escritas e desenhadas e respetivo Caderno de Encargos.

Brasília, Loja 203/Piso 1 - Rua Luís Veiga Leitão, 116 | 4050-339 Porto | +351 222 033 202 | info@hamais.com.pt | www.hamais.com.pt

4.10.7. Fornecimento e execução de caixa de visita enterrada, para águas pluviais, de dimensões interiores de 60x60x80 cm, de bloco de betão, sobre base de betão simples, com aro e tampa de ferro fundido classe A-15, incluindo escavação de todos os trabalhos e materiais necessários à sua execução, conforme fichas técnicas do fabricante, peças escritas e desenhadas e respetivo Caderno de Encargos.

4.11. Diversos

4.11.1 Remoção e posterior colocação de rede protetora, na área dos vãos envidraçados, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua execução, conforme fichas técnicas do fabricante, peças escritas e desenhadas e respetivo Caderno de Encargos.

4.11.2 Limpeza final da obra

Brasília, Loja 203/Piso 1 - Rua Luís Veiga Leitão, 116 | 4050-339 Porto | +351 222 033 202 | info@hamais.com.pt | www.hamais.com.pt

5. REGISTO FOTOGRÁFICO



Foto 1 – Fachada Parque Desportivo de Ramalde



Foto 2 – Pala da cobertura da banda;



Foto 3 – Alçado Sul a colocar tudo de queda



Foto 4– Pala da cobertura da Bancada a pintar



Foto 5 – Pala de cobertura da Bancada a pintar;



Foto 6 – Alçado Norte a colocar tubo de queda;



Foto 7 – Estruturas de betão c/ armadura exposta



Foto 8 – Estruturas de betão com armadura exposta



Foto 9 – Estruturas de betão c/armadura exposta



Foto 10 – Armadura à vista no beiral da cobertura



Foto 11– Execução de pavimento em tout-venant



Foto 12 – Execução de pavimento em tout-venant

Brasília, Loja 203/Piso 1 - Rua Luís Veiga Leitão, 116 | 4050-339 Porto | +351 222 033 202 | info@hamais.com.pt | www.hamais.com.pt



Foto 13 – Área a executar pavimento em tout-venant



Foto 14 – Área a executar pavimento em tout-venant



Foto 15 – Execução de canalete



Foto 16 – Área a executar pavimento em betonillha



Foto 17 – Área a colocar betonilha e canelete junto ao murete



Foto 18 – Elementos de betão a reparar na fachada;



Foto 19 – Substituição de vidros Alçado Principal



Foto 20 – Substituição de vidros, Alçado Bancada



Foto 21 – Substituição de vidros, Alçado Bancada



Foto 22 – Substituição de vidros;



Foto 23 – Pintura de caixilharia;



Foto 23 – Lavagem da superfície de azulejo;



Foto 24 – Armadura à vista, Alçado Sul da Bancada



Foto 25 – Reparação da estrutura de betão, Bancada Sul

Porto, junho de 2021

O técnico,

António Carlos da Silva Costa
Membro O.E.T. - 6268

HA+ARCHITECTURE+ENGINEERING
BRASÍLIA / LOJA 203 / PISO 1
RUA LUIS VEIGA LEITÃO, 116
4050-339 / PORTO / PORTUGAL

+351 222 033 202
INFO@HAMAIS.COM.PT
WWW.HAMAIS.COM.PT

CADERNO DE ENCARGOS

Especialidade: OBRA

Fase: EXECUÇÃO

Projeto: Parque Desportivo de Ramalde

Locais: R. Dr. Aarão de Lacerda
4100-015 Porto

Requerente: Ágora - Cultura e Desporto do Porto, E.M., S.A.

Porto. Ágora Cultura e Desporto

junho de 2021

Assinado por : **ANTÓNIO CARLOS DA SILVA COSTA**
Num. de Identificação: 11429373
Data: 2021.07.01 09:40:13+01'00'

CARTÃO DE CIDADÃO

INDICE

CONDIÇÕES GERAIS 2
1. INTRODUÇÃO 3
2. ASPETOS GERAIS 5
3. SINALIZAÇÃO DA OBRA 6
4 LIMPEZA DE OBRA 6
5 MARCAS COMERCIAIS 6
6. MATERIAIS 6
6.1. FORNECIMENTO DE MATERIAIS 6
6.2. DEPÓSITO E ARMAZENAMENTO DE MATERIAIS 7
CONDIÇÕES TÉCNICAS GERAIS 8
1. MATERIAS E ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO 9
1.1. TERMINOLOGIAS 9
1.2. ÁGUA 9
1.3. AREIA 10
1.4. CIMENTO 11
1.5. ARGAMASSA 12
1.6. AGENTES DE FIXAÇÃO 14
1.7. VEDANTES 15
TRABALHOS PRELIMINARES 16
FT_00 ESTALEIRO 17
FT_01 DEMOLIÇÃO / REMOÇÃO 19
TRATAMENTO DE SUPERFICIES 20
FT_02 TRATAMENTO DE ESTRUTURAS DE BETÃO 21
PINTURAS 23
FT_03 PINTURA PAREDES EXTERIORES (SUPERFÍCIES DE BETÃO E REBOCO CIMENTÍCIO) 24
FT_04 PINTURA PAREDES EXTERIORES (PADIEIRAS ORLAS) 26
FT_05 PINTURA TETOS EXTERIORES 28
FT_06 PINTURA SERRALHARIA (CAIXILHARIA) 30
FT_07 PINTURA SERRALHARIA (LETRAS DE FERRO IDENTIFICATIVAS DO LOCAL) 32

Brasília, Loja 203/Piso 1 - Rua Luís Veiga Leitão, 116 | 4050-339 Porto | +351 222 033 202 | info@hamais.com.pt | www.hamais.com.pt

CAPÍTULO 01 CONDIÇÕES GERAIS CG

Brasília, Loja 203/Piso 1 - Rua Luís Veiga Leitão, 116 | 4050-339 Porto | +351 222 033 202 | info@hamais.com.pt | www.hamais.com.pt

1. INTRODUÇÃO

O âmbito dos trabalhos desta empreitada compreende todos os trabalhos de Construção Civil necessários à correta execução do Projeto.

Todos os trabalhos, sistemas e materiais a empregar deverão respeitar todos os regulamentos legais em vigor, ser acompanhados de certificados de origem e dos documentos de controlo de qualidade, respeitarão e obedecerão ainda:

- Sendo nacionais, às Normas Portuguesas NP e às Normas Europeias já adotadas NP EN, aos documentos de homologação de laboratórios oficiais reconhecidos pelo L.N.E.C. e às cláusulas destas Condições Técnicas.
- Sendo estrangeiros, às normas Europeias EN e normas em vigor no país de origem desde que certificadas por organismo reconhecido pelo IPQ, quanto aos documentos de homologação, estes só serão aceites desde que reconhecidos pelo L.N.E.C., nos casos em que este organismo não reconheça validade aos documentos apresentados, existe a possibilidade do Fabricante proceder à sua homologação no país de destino, sendo todos os encargos da sua responsabilidade.

Nenhum material poderá ser aplicado na obra sem prévia autorização do Projetista/Fiscalização, exigindo-se que os mesmos apresentem documentos de homologação ou certificação passados por organismos, reconhecidos pelo L.N.E.C. e/ou I.P.Q..

Sempre que se verifique nas peças de concurso, a indicação expressa de marcas de materiais ou equipamentos a aplicar com a indicação de "Tipo" e "ou equivalente", fica o empreiteiro obrigado a aplicá-los ou a propor, a sua substituição por materiais ou equipamentos idênticos e se a solidez, estabilidade, aspeto, duração e conservação da obra não forem prejudicados e se não houver alteração, para mais, no preço

Quaisquer alternativas que venham a ser propostas deverão ser acompanhadas de amostras, certificados de origem e de homologação, documentos de controlo de qualidade e documentação técnica que comprovem a sua equivalências com o inicialmente proposto.

Quando da apresentação de alternativas, o Empreiteiro Geral deverá considerar as restrições e constrições dos materiais e condições envolventes que podem ser melhor analisadas nas peças desenhadas dos projetos.

O facto de lhe permitirem a aplicação de outro material, não isentará o Empreiteiro da responsabilidade sobre o seu comportamento.

Deverão ser seguidas rigorosamente as instruções e recomendações dos vários fabricantes relativamente ao armazenamento, aplicação, limpeza e manutenção dos vários materiais, sistemas ou acessórios utilizados no Projeto.

É condição fundamental da empreitada que todos os materiais nela empregues sejam da melhor qualidade, tendo

Brasília, Loja 203/Piso 1 - Rua Luís Veiga Leitão, 116 | 4050-339 Porto | +351 222 033 202 | info@hamais.com.pt | www.hamais.com.pt

o Projetista/Fiscalização o direito de exigir determinadas marcas ou origens quando as apresentadas pelo Empreiteiro Geral não satisfizerem, o padrão de qualidade exigido.

Do mesmo modo, exige-se a execução dos trabalhos de forma perfeita. sem exceção, tendo o Projetista/Fiscalização o direito de não aceitar ou mandar desfazer todo o trabalho que não obedeça a tal condição, sem qualquer indemnização ao Empreiteiro.

O Empreiteiro Geral deverá submeter à aprovação do Projetista/Fiscalização os detalhes de construção de todos os elementos não pormenorizados no projeto e necessários realizar para uma boa compatibilização destes, não podendo proceder à execução de qualquer destes elementos, sem que os referidos pormenores tenham sido aprovados pelos Projetistas/Fiscalização.

A aprovação e o visto pelo Projetista/Fiscalização, a que se refere o artigo anterior, não atenua a responsabilidade que incumbe integralmente ao Empreiteiro em todos os trabalhos que executar e relativamente à segurança da obra em conjunto.

Salvo indicação em contrário destas Condições Técnicas ou do Mapa de Quantidades, os trabalhos serão quantificados de acordo com os critérios de medição do L.N.E.C. ou com os habitualmente utilizados em Projetos similares, tomando-se como base as dimensões teóricas definidas. Assim, os preços unitários de cada trabalho referido no Mapa de Quantidades deverão incluir o custo de quebras. desperdícios, sobre-consumos, cortes, sobreposições, tolerância de fabrico, ou qualquer sobredimensionamento próprio da execução e natureza do trabalho.

Do mesmo modo, consideram-se incluídos nos preços unitários a montagem, manutenção e desmontagem do estaleiro, as redes provisórias e os consumos de água, energia elétrica e combustíveis, o transporte, a carga, descarga e armazenamento de todos os materiais, os andaimes e meios de elevação, a preparação de superfícies, execução de mestras, as argamassas e colas, os apoios, ligações, fixações, ensaios, etc..., salvo se o Mapa de Quantidades contiver artigos que expressamente os contemplem.

Admite-se que o Adjudicatário, antes de apresentar a sua proposta, se inteirou completamente das condições existentes no local, com base na informação que o Dono da Obra colocou à sua disposição e da informação complementar que o Empreiteiro deva obter por sua própria conta, pelo que não serão de aceitar quaisquer reclamações sobre eventuais dificuldades que possam surgir na execução dos trabalhos por alegado desconhecimento e/ou deficiências de informação.
O empreiteiro deverá deslocar-se ao local da obra para efeitos de levantamento e certificar-se, numa primeira fase, do volume e natureza dos trabalhos a realizar.
Os erros de representação gráfica ou de escrita, determinados na fase de execução do contrato, não poderão ser considerados como erros ou omissões do caderno de encargos.
O Adjudicatário deverá apresentar na fase de formação do contrato, todos os erros e omissões constantes no projeto, nomeadamente:

Brasília, Loja 203/Piso 1 - Rua Luís Veiga Leitão, 116 | 4050-339 Porto | +351 222 033 202 | info@hamais.com.pt | www.hamais.com.pt

- Aspetos ou dados que se revelem desconformes com a realidade:
- Espécie ou quantidade de prestações estritamente necessárias à integral execução do objeto do contrato a celebrar;
- Condições técnicas de execução do objeto do contrato a celebrar que o interessado não considere exequíveis.

Na execução dos trabalhos deverão ser respeitadas e consideradas: As normas portuguesas NP, europeias EN e as recomendações do L.N.E.C. existentes e demais legislação em vigor; As recomendações dos fabricantes dos diferentes materiais a utilizar.

2. ASPETOS GERAIS

Como Critério Básico aplicam-se aos trabalhos dos diferentes capítulos, todas as condições técnicas definidas neste caderno de encargos, os regulamentos e normas em vigor, os quais terão prioridade sobre aquelas quando haja contradição e, no que estiver omisso.
Considera-se em cada trabalho, a menos que exista referência expressa em contrário, o fornecimento e aplicação de todos os materiais e trabalhos inerentes, de acordo com o referido neste caderno de encargos e demais peças que constituem este projeto, e em conformidade com as regras de boa arte.
Sempre que para um determinado trabalho nada se especifique, o mesmo deverá ser executado de acordo com as boas regras de execução e os materiais e acessórios a utilizar deverão estar homologados e corresponder à melhor qualidade disponível no mercado nacional. O Empreiteiro deverá apresentar, com a sua proposta, catálogos e documentação técnica relativa aos processos e materiais que pretende aplicar.
Os materiais e elementos de construção a utilizar na obra deverá satisfazer as especificações referidas nas presentes Condições Técnicas, as Normas de Fabrico e Aplicação e serem a adequadas ao fim a que se destinam.
Sempre que o Projeto e as Condições Técnicas não definam as caraterísticas dos materiais, ou os pormenores de execução considerados correntes, o Empreiteiro Geral apresentará a solução que julgue mais adequada, de harmonia com a melhor técnica de execução, sem mais encargos para o Dono do Obra, atendendo ao definido no Projeto e nas Condições Técnicas para casos análogos, às Normas NP e EN em vigor, às obras análogas e aos processos habituais de solução, submetendo estes aspetos da sua resolução à apreciação dos Projetista/Fiscalização.
Nas situações previstas paragrafo anterior, o Empreiteiro Geral informará o Projetista/Fiscalização sobre qual o material e/ou equipamento proposto e os seus processos de aplicação, no período de preparação da empreitada, e sempre de modo a que as diligências de aprovação não comprometam o cumprimento do Plano de Trabalhos em vigor, tendo em conta o prazo em que o Projetista/Fiscalização deverá pronunciar-se sobre a decisão.

O Empreiteiro Geral poderá propor a substituição de qualquer especificação de materiais ou elementos de construção, desde que não contrarie os regulamentos da construção.
A proposta deverá ser feita por escrito, até 30 dias antes da data programada para a execução dos trabalhos a que se destinam, devidamente fundamentada e indicando, pormenorizadamente, as caraterísticas de qualidade a que o material ou elemento de construção irá satisfazer.

Brasília, Loja 203/Piso 1 - Rua Luís Veiga Leitão, 116 | 4050-339 Porto | +351 222 033 202 | info@hamais.com.pt | www.hamais.com.pt

Compete ao Projetista/Fiscalização aprovar ou rejeitar a proposta de substituição, a qual poderá ser condicionada à alteração das condições administrativas, nomeadamente, prazos e custos.
A decisão do Projetista/Fiscalização quanto às propostas do Empreiteiro Geral será dada no prazo de 30 dias a contar da data da sua receção.

3. SINALIZAÇÃO DA OBRA

O empreiteiro deve responsabilizar-se pela sinalização da obra. Para tal, deve identificar os setores principais da obra e estaleiro com sinais de localização, orientação ou advertência de perigo, com indicações legíveis a distância conveniente.

4 LIMPEZA DE OBRA

No âmbito desta empreitada inclui-se a manutenção da obra limpa tanto no interior como no exterior, pelo que realizar-se-ão limpezas periódicas, e a limpeza final da mesma, incluindo limpeza de revestimentos de pavimentos, paredes e tetos e restantes componentes da obra, de modo a permitir a imediata utilização do espaço.
O entulho e lixo resultantes da limpeza final da obra serão removidos pelo empreiteiro para vazadouro próprio, a cargo do mesmo e num prazo máximo de 5 dias úteis após a mesma.
Caso não se verifique, poderá o Dono de Obra tomar a iniciativa de executar esta tarefa, retirando dos honorários do empreiteiro o respetivo custo.

5 MARCAS COMERCIAIS

As referências a modelos comerciais, tipos e marcas, têm como único objetivo estabelecer o tipo ou padrão mínimo de qualidade do material que se pretende
O Empreiteiro poderá propor a substituição de qualquer especificação de materiais, elementos de construção ou equipamento, desde que não contrarie os regulamentos da construção.
A proposta deverá ser feita por escrito, até 30 dias antes da data programada para a execução dos trabalhos a que se destinam, devidamente fundamentada e indicando, pormenorizadamente, as caraterísticas de qualidade a que o material ou elemento de construção irá satisfazer.
Compete ao Projetista/Fiscalização aprovar ou rejeitar a proposta de substituição, a qual poderá ser condicionada à alteração das condições administrativas, nomeadamente, prazos e custos.
A decisão do Projetista/Fiscalização quanto às propostas do Empreiteiro Geral será dada no prazo de 30 dias a contar da data da sua receção.

6. MATERIAIS

6.1. FORNECIMENTO DE MATERIAIS

Todos os materiais a aplicar na obra serão de qualidade superior dentro da gama a que pertencem, terão as dimensões, formas e demais características definidas no Projeto e deverão satisfazer as condições exigidas para os fins a que se destinam.

O Empreiteiro Geral deverá apresentar amostras de todos os materiais e elementos de construção a utilizar,

Brasília, Loja 203/Piso 1 - Rua Luís Veiga Leitão, 116 | 4050-339 Porto | +351 222 033 202 | info@hamais.com.pt | www.hamais.com.pt

as quais, depois de aprovadas pelo Projetista/Fiscalização, funcionarão de padrão para toda a obra.
A apresentação das amostras deverá ser efetuada até 30 dias antes da entrada do material ou elementos de construção na obra.
Os materiais e elementos de construção só poderão ser aceites se acompanhados do respetivo documento de homologação devidamente reconhecido.
Os materiais e elementos de construção só poderão ser aplicados na obra depois de efetuada a sua receção pelo Projetista/Fiscalização, sendo sempre que necessário, confrontadas as caraterísticas destas com as da amostra padrão aprovada.
Serão da inteira responsabilidade do Empreiteiro Geral os encargos resultantes das operações de carga, descarga, transporte e armazenamento dos materiais e elementos de construção. Sendo que os materiais ou elementos de construção deteriorados durante estas operações serão rejeitados, não sendo admitida a sua permanência no perímetro da obra, num período superior ao da descarga do restante material, sendo que no final da descarga o material rejeitado, depois de devidamente identificado, será carregado e retirado do local da obra.

6.2. DEPÓSITO E ARMAZENAMENTO DE MATERIAIS

O Empreiteiro deverá ter sempre em armazém as quantidades de Materiais necessário para garantir a laboração normal dos trabalhos durante um período não inferior a 15 (quinze) dias.
Existirá um registo atualizado, que poderá ser no Livro de Obra, de todos os Materiais que entram na obra, onde constem os seguintes elementos:

- Designação dos Materiais;
- Características;
- Origem;
- Quantidade;
- Data de entrada na Obra;
- Decisão da receção e visto da Fiscalização.

Os Materiais deverão ser armazenados em lotes devidamente identificados e que garantas condições adequadas de acesso e circulação.
Os Materiais que tiverem de ser guardados em Obra serão acondicionados de forma a não se perderem os seus componentes, não se deteriorem nem deteriorem as construções já executadas. Os materiais sujeitos a deterioração, devido às condições atmosféricas, deverão ser armazenados em locais fechados, ou em alternativa, serem cobertos.

Brasília, Loja 203/Piso 1 - Rua Luís Veiga Leitão, 116 | 4050-339 Porto | +351 222 033 202 | info@hamais.com.pt | www.hamais.com.pt

CAPÍTULO 02
CONDIÇÕES TÉCNICAS GERAIS CT

Brasília, Loja 203/Piso 1 - Rua Luís Veiga Leitão, 116 | 4050-339 Porto | +351 222 033 202 | info@hamais.com.pt | www.hamais.com.pt

1. MATERIAS E ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO

1.1. TERMINOLOGIAS

Material: Substância fornecida à obra sem forma diretamente aplicável, nem com adaptação simples, ou ainda sem forma própria definida (ex. madeira, cimento, pedra em bruto).

Produto: Qualquer substância produzida industrialmente, mas necessitando de ser trabalhada na sua forma para ser colocada (ex. chapas de aço, mantas de feltro, papel para paredes), ou devendo juntar-se a materiais e outros produtos e, por determinadas operações, constituir elementos de construção (ex. chapas, tubos, tijolos, mosaicos).

Componente: Produto já disponível no mercado, ou produzido especialmente, e que funciona como unidade mínima indivisível para a montagem de um elemento de construção (ex. aro, bite, interruptor, torneira, ventilo-convector).

Elemento de Construção: Parte de um edifício que desempenha uma determinada função, independentemente do tipo de edifício, e que resulta geralmente da montagem ou junção de produtos e/ou componentes (ex. janela, revestimento de pavimento, parede de alvenaria, cobertura).

Sistema: Conjunto de componentes e/ou produtos afins formando diversos elementos de construção que se conjugam, constituindo partes da construção ou sistemas funcionais (ex. sistema de divisórias, sistema de iluminação).

Materiais: De um modo geral e para facilidade de linguagem, refere-se, conforme os pontos e situações abordadas, ao conjunto de materiais, produtos, componentes, acessórios, etc...

1.2. ÁGUA

A água a aplicar no fabrico de argamassas e betões deverá ser doce e isenta de impurezas, considerando materiais em suspensão, sais dissolvidos e matérias orgânicas em quantidades prejudiciais.

A considerar:

- Materiais em suspensão 2%
- Salinidade total 1%
- Hidratos de carbono 0%
- Matéria orgânica 3%

Os recipientes de armazenamento e transporte de água, deverão ser motivo de particular cuidado com o objetivo da não contaminação ou sujidade da água pelos constituintes atrás referidos.

Durante o processo de cura dos betões, a água a utilizar deverá satisfazer os requisitos já mencionados.

Os ensaios para determinação das características da água serão realizados antes do início da fabricação das argamassas e betões, durante a sua fabricação e com a frequência que a Fiscalização entender, custeados pelo Empreiteiro. Os ensaios devem obedecer ao constante na NP-413, NP-421 e NP-423.

Sempre que a água não provenha de canalizações de água potável, serão colhidas amostras nos termos da

Brasília, Loja 203/Piso 1 - Rua Luís Veiga Leitão, 116 | 4050-339 Porto | +351 222 033 202 | info@hamais.com.pt | www.hamais.com.pt

NP-409 e realizados os ensaios, julgados necessários, para a determinação das suas características.
Constituirá encargo do adjudicatário, a instalação das canalizações de água para a obra e a sua ligação à rede de abastecimento existente, ou a execução de poços de captação, sendo o pagamento da água consumida em todos os trabalhos da empreitada por conta do adjudicatório.

1.3. AREIA

A areia a utilizar na confeção das argamassas e betões deverá satisfazer o indicado no Regulamento de Betões e Ligantes Hidráulicos, Decreto-Lei N.º 309/88 de 2 de Setembro e Normas em vigor, e em especial:

- Ser limpa e isenta de terra, substâncias orgânicas ou quaisquer outras impurezas, devendo ser peneirada quando necessário;
- Ter grão anguloso áspero ao tato;
- Ser rija, de preferência siliciosa ou quartzosa;
- A totalidade das substâncias prejudiciais não deverá exceder 3%, com exceção das removidas por decantação.

A areia a utilizar no fabrico de betões e argamassas deve proporcionar-lhe as qualidades necessárias tais como resistência, durabilidade, impermeabilidade e peso específico.
A areia deve ter a necessária resistência às intempéries, alternativas de secura e humidade, variações de temperatura, congelação e degelo.
A existência de outras substâncias na areia não deverá ser em quantidade que prejudique a presa, o endurecimento e as qualidades dos betões e argamassas e não deve atacar o aço das armaduras.
Os ensaios previstos para a receção das areias são os seguintes:

- Determinação da absorção de água;
- Determinação da quantidade de matérias orgânicas;
- Determinação da reatividade potencial com os álcalis do ligante;
- Determinação da reatividade com os sulfatos em presença do hidróxido de cálcio;
- Determinação do teor em inertes muito finos e matérias solúveis;
- Análise granulométrica.

Para o ensaio referido na determinação do teor em inertes, os teores máximos são:

- Areias britadas 10%
- Areias naturais 5%

A análise granulométrica deverá estar de acordo com o tipo de argamassa e betão que se pretende obter.
A areia destinada ao fabrico de betões e argamassas para alvenaria irregular deve ser composta de grãos grossos e finos, na proporção aproximada de dois terços dos primeiros para um terço dos segundos, mas de forma que a sua composição granulométrica seja a mais conveniente para a composição da argamassa.
Para o fabrico do betão armado deve ser tanto quanto possível composta de grãos finos, médios e grossos, em partes aproximadamente iguais, para que a sua composição granulométrica seja a mais conveniente para a compacidade do betão.
No fabrico de argamassas para utilizar no assentamento de caixilharias ou cantarias, alvenaria aparelhada e

alvenaria de tijolo, deve preferir-se como sua maior dimensão a areia de grão medianamente grosso.
Para efeito do disposto nos artigos anteriores, classifica-se:

- Areia de grão fino – a que passa num crivo cujos orifícios circulares têm 0.5mm de diâmetro;
- Areia de grão medianamente grosso – a que passa num crivo com orifícios de 2mm de diâmetro e fica retida no de 0.5mm de diâmetro;
- Areia de grão grosso – a que passa num crivo com orifícios de 5mm de diâmetro e fica retida no de 2mm de diâmetro;

A determinação da matéria orgânica será feita de acordo com as Normas em vigor, sendo a receção da areia condicionada pelos respetivos ensaios.

1.4. CIMENTO

O cimento "Portland Normal", a utilizar no fabrico de betão e argamassa, deve garantir a sua resistência e a sua durabilidade e obedecer às disposições constantes no Decreto-lei n.º 208/85 de 26 de Junho.
Quando fornecido, o cimento terá sempre indicado a data de fabrico. Após a receção no local da obra, será armazenado por lotes separados e segundo a ordem de entrada, em local seco com adequada ventilação e com dispositivos necessários para a absorção da humidade, de forma a permitir fácil inspeção e diferenciação de cada lote armazenado.
O cimento hidrófugo será fornecido em sacos fechados e com a indicação da marca do fabricante em perfeito estado de conservação.
O período de armazenamento não deve ser superior a 90 dias.
Se o cimento for fornecido a granel, deverá ser feita uma prova pelo fabricante da marca. Os recipientes utilizados no transporte deverão oferecer garantias de conversação e de inviolabilidade. A data de fabrico deverá ser garantida pelo fornecedor.
Todo o cimento no ato da aplicação deverá apresentar-se seco, sem vestígios de humidade e isento de grânulos. Quando tal não se verificar, será rejeitado, provisoriamente, todo o conteúdo de um saco e retirado do local dos trabalhos. Será rejeitado, definitivamente, se forem desfavoráveis os novos ensaios de receção ou, em alternativa, se o peso total dos grânulos retirados no peneiro ASTM N.º 30 (0.59 mm), não facilmente desfeito com os dedos, ultrapassar 5% do peso total.
Os cimentos brancos e corados deverão satisfazer ainda as condições anteriores.
O cimento deve ser utilizado por ordem cronológica da sua entrada em obra.
Sempre que se levantem suspeitas de que o cimento tenha estado sujeito à ação das chuvas ou da humidade, o lote respetivo só poderá ser aplicado depois de comprovado, por ensaio, o seu bom estado de conservação.
O cimento que não for transportado a granel deverá ser fornecido em sacos de linhagem ou papel impermeabilizado, com a marca do fabricante. Cada saco deverá conter o peso líquido de 50 Kg, com a tolerância de 2%.
A Fiscalização poderá, se assim entender, mandar colher amostras para ensaio de todos os lotes enterrados na obra, de acordo com as normas e especificações em vigor. Quaisquer produtos de adição, quer os destinados a acelerar a presa do cimento quer a uma maior plasticidade ou a qualquer outro fim, só poderão ser aplicados com a aprovação da Fiscalização.
A mistura dos cimentos diferentes não é permitida, salvo se ensaios preliminares mostrarem que não

Brasília, Loja 203/Piso 1 - Rua Luís Veiga Leitão, 116 | 4050-339 Porto | +351 222 033 202 | info@hamais.com.pt | www.hamais.com.pt

há inconveniente.

Os ensaios de receção previstos para os cimentos "Portland Normal" são os seguintes:

- Determinação do resíduo de peneiração;
- Determinação da expansibilidade;
- Determinação do princípio da presa;
- Determinação da resistência mecânica aos 7 e aos 28 dias;
- Determinação da perda de fogo;
- Determinação do resíduo insolúvel;
- Determinação do óxido de magnésio;
- Determinação do anidrido sulfúrico;
- Determinação da Pozolanicidade.

Poderá ainda prever-se a realização dos seguintes ensaios:

- Determinação do fim da presa;
- Determinação do peso específico;
- Determinação da superfície específica;
- Determinação da resistência mecânica aos três dias.

Os ensaios serão realizados no LNEC, sendo os de rotura por flexão e compressão feitos aos 7 e 28 dias e só em caso de urgência reconhecida pela Fiscalização, se autorizará que o cimento seja utilizado antes da obtenção dos resultados dos ensaios aos 28 dias, desde que ele satisfaça ao estipulado quanto às condições físicas e químicas de composição e aos ensaios de resistência aos 3 e 7 dias.

1.5. ARGAMASSA

Esta especificação estabelece as características técnicas a que deverão obedecer os materiais que constituem as argamassas hidráulicas e os métodos de execução.

Entende-se por argamassas hidráulicas correntes as misturas íntimas de ligante, inerte e água, podendo ainda conter aditivos ou adjuvantes, destinadas aos trabalhos correntes de alvenaria, de revestimento de paredes e de pavimentos.

As argamassas serão sempre fabricadas ao abrigo do sol e da chuva, não se admitindo o seu fabrico por tarefas. Atender-se-á ao indicado nas Normas Portuguesas e Especificações em vigor.

As argamassas hidráulicas correntes são consideradas pertencentes a um de dois Tipos: no Tipo I, classificam-se as argamassas cuja característica fundamental é uma resistência mecânica mínima, enquanto as restantes incluem-se no Tipo II.

Os tipos e as composições das diferentes argamassas a utilizar são os referidos no projeto.

Sempre que o projeto não especifique as argamassas a utilizar, entende-se que serão argamassas do Tipo II e cujas composições são as indicadas nestas cláusulas para os respetivos trabalhos em que serão aplicadas.

Os materiais componentes das argamassas hidráulicas correntes deverão satisfazer ao especificado nas respetivas CTE's:

- Inertes naturais e britados;
- Cimentos;
- Água.

As argamassas, para a instalação ou juntas, devem ser resistentes a variações climatéricas, produtos químicos e vibrações e devem cumprir com as especificações do fabricante/fornecedor.
Todos os adesivos de argamassas, adesivos epóxicos e juntas serão compatíveis e de um só fabricante.
Todos os materiais deverão ser entregues no lugar de trabalho, nos seus recipientes originais com a identificação do fabricante em cada recipiente. Não será permitido acrescentar com água ou outros materiais para diluir o aditivo argamassa, adesivo ou juntas.
O fabricante de adesivos, argamassas para enchimento de juntas e argamassas deverá:

- Ter um método de análises positivo de identificação química para confirmar a presença na sua própria proporção, dos materiais especificados e deverá fornecer confirmação do laboratório.
- Ter um método de análise positivo de identificação da cor da formulação e seleção de cor dos materiais especificados e deverá fornecer confirmação do laboratório.

O fabricante de adesivos, argamassas para enchimento de juntas e argamassas deverá proporcionar uma garantia de 10 anos, por escrito, para a instalação de cerâmica, mármore e pedra natural que cubra os materiais e mão-de-obra, se comprovar que os materiais de instalação são defeituosos.
Aprovações e Amostras

- Antes de começar o trabalho, submeter para sua aprovação, amostras de cada Tipo e cor de revestimento;
- O fabricante de aditivos para argamassa, adesivos e materiais de juntas epóxicas, deve fabricar estes materiais há um mínimo de dez (10) anos e submeterá ao projetista uma lista de três (3) instalações similares, com o mínimo de cinco (5) anos de serviço;
- Os materiais alternativos devem ser submetidos à aprovação da Fiscalização dez (10) dias antes do início da aplicação. Deverão ser acompanhados por documentação de um laboratório independente confirmando a realização de todas as especificações.

Manejo e Armazenagem dos Materiais

- Manejar e armazenar os ladrilhos delgados para evitar fendas, fissuras e a penetração de materiais estranhos;
- Manejar, armazenar, misturar e aplicar os materiais de instalação e enchimento de juntas em estrito cumprimento com as especificações do fabricante;
- O empreiteiro deverá tomar precauções para proteger os aditivos para argamassas, epóxicos de congelação e calor excessivo.

Preparação

- Antes de começar a instalação, o construtor deverá examinar as áreas revestidas e informar a Fiscalização de qualquer contaminação na superfície que deverá ser corrigida antes de começar o trabalho;

Brasília, Loja 203/Piso 1 - Rua Luís Veiga Leitão, 116 | 4050-339 Porto | +351 222 033 202 | info@hamais.com.pt | www.hamais.com.pt

- Antes de começar, a superfície deve ser limpa e livre de gorduras, argamassa, etc.
- As superfícies de betão ou alvenaria, secas ou com pó, deverão ser limpas, humedecidas e lavadas. Remover o excesso de água antes da utilização dos azulejos ou pavimentos.

Juntas de Expansão e de Controlo

- Juntas existentes na superfície devem ser mantidas na instalação de mosaico cerâmico/pedra natural e devem estar de acordo com os pormenores de projeto;
- Juntas de expansão devem ser instaladas onde o revestimento de mosaico cerâmico/pedra natural encontre superfícies que o limite ou onde exista variação de plano, como curvas, colunas, esquinas, etc.;
- Instalações interiores devem ter juntas de expansão cada 7m x 7m máximo em todas as direções. As áreas exteriores devem ter juntas de expansão cada 4.8m x 4.8m máximo em todas as direções. As juntas de expansão devem ser cortadas do revestimento e materiais de instalação até à estrutura.

Tapamento de Juntas

- As juntas devem ser enchidas conforme indicado nos elementos de Projeto;
- As juntas devem estar livres de vazios;
- O excesso de argamassa deve ser limpo das superfícies com água à medida que avança o trabalho e a limpeza deve ser completa enquanto a argamassa está fresca antes de endurecer na superfície;
- O véu endurecido deve ser limpo usando líquido de limpeza recomendado. Saturar as juntas com água e molhar a superfície com o limpador. Para limpar azulejos não vidrosos, ladrilhos e pavimentos, espalhe areia fina de 0.0 – 0.5mm sobre a superfície. Deixe passar 15 a 30 minutos e use uma máquina de polir ou uma esponja de nylon áspera para remoer o véu da argamassa de juntas.

Precauções Especiais

- Não use areia sobre azulejos vidrosos ou mármore acabado;
- Não use limpadores ácidos em juntas de cor;
- Não use limpadores ácidos ou TC-500 sobre mármore acabado.

Podem, em geral, os componentes das argamassas hidráulicas correntes ser medidos em peso ou volume, sendo contudo aconselhável recorrer-se ao primeiro processo.

As medidas para avaliação dos componentes sólidos das argamassas em volume devem ser de secção quadrada ou circular, de altura não inferior ao lado do quadrado ou do diâmetro do círculo e terem escrita, no exterior, a sua capacidade.

1.6. AGENTES DE FIXAÇÃO

São agentes de fixação produtos e componentes como: pregos, grampos, parafusos, gatos, buchas etc., ou produtos informes como colas, materiais adesivos como betumes e vedantes de base betuminosa, ou materiais para soldadura autogénea, eléctrica ou por adesão.

Brasília, Loja 203/Piso 1 - Rua Luís Veiga Leitão, 116 | 4050-339 Porto | +351 222 033 202 | info@hamais.com.pt | www.hamais.com.pt

1.6.1. AGENTES METÁLICOS

Não poderão ser entregues pregos, grampos, parafusos, gatos, e buchas, que já tenham sido utilizados.

Os agentes de fixação metálica não poderão ser de ferro sem serem metalizados ou terem recebido outro tratamento especial anti-oxidante, salvo indicação do Caderno de Encargos que o permita

1.6.2. AGENTES INFORMES

As colas e materiais adesivos ou serão recomendados pelos fabricantes dos produtos que se aplicam, ou serão previamente ensaiados pelo LNEC. A não se verificar nenhuma destas condições devem os produtos a aplicar, sempre da melhor qualidade existente no mercado, ser apresentados à Fiscalização acompanhados das suas características fornecidas pelo fabricante.

1.7. VEDANTES

Os betumes e vedantes, mástiques e silicones, serão de marca reconhecida, da melhor qualidade, e com homologação do LNEC, e serão apresentados na sua embalagem de origem.

A sua aplicação deve respeitar sempre as indicações do fabricante e deverão estar adequados aos diferentes tipos de trabalho e exigências de comportamento

Brasília, Loja 203/Piso 1 - Rua Luís Veiga Leitão, 116 | 4050-339 Porto | +351 222 033 202 | info@hamais.com.pt | www.hamais.com.pt

CAPÍTULO 03
TRABALHOS PRELIMINARES TP

Brasília, Loja 203/Piso 1 - Rua Luís Veiga Leitão, 116 | 4050-339 Porto | +351 222 033 202 | info@hamais.com.pt | www.hamais.com.pt

FT_00 ESTALEIRO

0.1 CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E FORMAÇÃO DE PREÇOS

O estaleiro será considerado em valor global (v.g.) que inclui:

- todos os trabalhos de montagem e desmontagem de todas as instalações, equipamentos e infraestruturas;
- todos os trabalhos e custos associados à conservação e manutenção de todas as instalações, equipamentos e infra-estruturas durante o período da obra;

Ter em conta o descritivo presente nas Condições Técnicas Específicas.

0.2 ASPECTOS GERAIS

Será da responsabilidade do empreiteiro a montagem, construção, manutenção, desmontagem e demolição do estaleiro para execução da obra, nomeadamente:

- montagem e desmonte de máquinas;
- montagem e desmonte de instalações provisórias do pessoal, redes provisórias de abastecimento de água, saneamento e eletricidade;
- construir (dentro dos limites da obra e em boas condições de serviço), instalações sanitárias destinadas ao pessoal. Estas deverão ser abastecidas por água, servidas de esgotos e satisfazer os regulamentos sanitários em vigor, nomeadamente o estabelecido no regulamento das instalações provisórias destinadas ao pessoal empregado na obra.
- O empreiteiro deverá estabelecer, por sua conta, a vedação provisória da obra, quando esta apresentar dimensão e caraterísticas para ser vedada. A vedação deverá ser efetiva e terá por fim interditar o acesso de terceiros o local dos trabalhos.
- No final dos trabalhos, a vedação provisória será demolida, a cargo do Empreiteiro, salvo se for prevista a sua manutenção até à conclusão de eventuais trabalhos complementares.
- tomada de conhecimento, pelo Empreiteiro, do estado atual do local, nomeadamente acessos, já que se prevê que ele lhe será entregue no estado em que se encontra, não sendo aceites reclamações por parte do Empreiteiro, baseadas na falta de conhecimento do estado atual do local ou de quaisquer trabalhos a realizar, pelo que este deverá no local, fazer os reconhecimentos ou levantamentos necessários à elaboração da proposta;
- organização de métodos de trabalho, que na opinião da Fiscalização sejam considerados indispensáveis à realização dos trabalhos e ao cumprimento dos prazos da Empreitada;
- eventuais indemnizações a terceiros, por danos ou estragos provocados durante a realização dos trabalhos.
- placa identificativa da obra.
- trabalhos de construção e conservação dos acessos ao estaleiro e das serventias internas deste.
- 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;

- 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;
- zonas de depósito para os diversos resíduos conforme o definido no plano de prevenção e gestão de resíduos.

O empreiteiro deve garantir o apoio de construção civil aos vários trabalhos a desenvolver na presente empreitada, que consistirá:

- Abertura e tapamento de valas;
- Enchimentos com betão leve;
- Formação de pendentes;
- Movimento de cargas e equipamentos.

Brasília, Loja 203/Piso 1 - Rua Luís Veiga Leitão, 116 | 4050-339 Porto | +351 222 033 202 | info@hamais.com.pt | www.hamais.com.pt

FT_01 DEMOLIÇÃO / REMOÇÃO

1.1 CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E FORMAÇÃO DE PREÇOS

Os trabalhos de demolição incluem a remoção e transporte a vazadouro autorizado, a qualquer distância, com carga, descarga e empolamentos de todos os elementos incluindo os de suporte e fixação.

1.2. ASPECTOS GERAIS

Na presente especificação, são definidas as condições técnicas relativas aos trabalhos preparatórios ou acessórios, e demolições a serem executados pelo Empreiteiro dentro do âmbito da empreitada

Admite-se que o Empreiteiro, antes de apresentar a sua proposta, se inteirou completamente das condições existentes no local, com base na informação que o Dono da Obra colocou à sua disposição e da informação complementar que o Empreiteiro deva obter por sua própria conta, pelo que não serão de aceitar quaisquer reclamações sobre eventuais dificuldades que possam surgir na execução dos trabalhos por alegado desconhecimento e/ou deficiências de informação.

Elementos de pedra do pavimento e outros elementos que se considere de interesse, deverão ser depositados em obra para posterior utilização.

Sobre a designação de "demolição / remoção" estão compreendidas todas as operações que sejam necessárias tendo em vista a retirada do local das obras e/ou de vazadouro previamente acordados com a Fiscalização.

Está ainda incluída nos trabalhos de demolição a reparação dos danos causados pela demolição nos elementos a manter, caso existam.

Brasília, Loja 203/Piso 1 - Rua Luís Veiga Leitão, 116 | 4050-339 Porto | +351 222 033 202 | info@hamais.com.pt | www.hamais.com.pt

CAPÍTULO 04
TRATAMENTO DE SUPERFICIES RV

Brasília, Loja 203/Piso 1 - Rua Luís Veiga Leitão, 116 | 4050-339 Porto | +351 222 033 202 | info@hamais.com.pt | www.hamais.com.pt

FT_02 TRATAMENTO DE ESTRUTURAS DE BETÃO

2.1 ASPECTOS GERAIS

Ao Empreiteiro compete a execução de todos os trabalhos deste projeto relativos ao tratamento de estruturas de betão, com a aplicação dos produtos inerentes ao tratamento, incluindo o fornecimento e aplicação de todos os materiais com todos trabalhos inerentes, conforme desenhos e Caderno de Encargos.
Quando não se refiram outras especificações nas peças desenhadas, Condições Técnicas Específicas ou Mapas de Quantidades, os trabalhos serão realizados em conformidade com os seguintes pontos.

2.2 CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E FORMAÇÃO DE PREÇOS

Na medição destes trabalhos haverá que ter em conta o definido em cada artigo, pois alguns trabalhos estão cotados individualmente e outros estão incluídos na cotação de diversos trabalhos deste Caderno de Encargos, devendo o Empreiteiro ter em conta este facto na formação dos respetivos custos.

2.3. AGENTE DE PROTEÇÃO

Sempre que não haja indicação em contrário nas condições específicas de cada trabalho, para os capítulos aplicáveis, as dosagens e características dos produtos serão, conforme as aplicações, as referidas nos pontos seguintes:

2.3.1 AGENTE DE ADERÊNCIA E PROTEÇÃO ANTICORROSIVA PARA ARMADURA

O agente de aderência e proteção é um produto à base de cimento, monocomponente, melhorado com resina sintética e sílica de fumo usado como proteção anticorrosiva das armaduras e como promotor de aderência no sistema de argamassas para reparação de betão.

2.3.2 BASE DE ASSENTAMENTO

A superfície de betão deve apresentar-se isenta de poeiras, partículas soltas, contaminações e restos de eventuais partículas que dificultem a aderência ou a penetração dos materiais de reparação.
Nas armaduras deve-se remover as ferrugens, lascas, resíduos de argamassas de betão, poeiras e outras partículas soltas ou materiais em deterioração que possam reduzir a aderência ou provocar corrosão.
A temperatura da superfície deve estar compreendida entre 5.ºC a 30ºC.

2.3.3. EXECUÇÃO

Decapagem de toda a zona envolvente que se encontra degradada, inclusivamente por detrás das armaduras com uma profundidade de cerca de 1 cm.
Escovagem das armaduras de modo a remover toda a corrosão, materiais friáveis e partículas soltas.
Sika MonoTop 910 S pode ser misturado com misturador de baixa rotação ou manualmente.
Aplicar uma camada de 1mm sobre as armaduras previamente limpas, com brocha de pelo curto ou pistola. A segunda camada, com a mesma espessura, aplica-se depois de um período de espera de 4-5 horas (+20ºC).

Brasília, Loja 203/Piso 1 - Rua Luís Veiga Leitão, 116 | 4050-339 Porto | +351 222 033 202 | info@hamais.com.pt | www.hamais.com.pt

2.4. ARGAMASSA DE REPARAÇÃO E ARGAMASSA DE NIVELAMENTO

Argamassa reparadora, do tipo "Sika MonoTop 612", é uma argamassa tixotrópica monocomponente à base de cimento, areias selecionadas, sílica de fumo, resinas sintéticas e reforçada com fibras de poliamida.

Argamassa de selagem e nivelamento, do tipo "Sika MonoTop 620" é uma argamassa modificada com polímeros para acabamento em reparações estruturais, para barramento das superfícies tratadas e/ou com agregados à vista.

2.4.1 BASE DE ASSENTAMENTO

A superfície de betão deve apresentar-se isenta de poeiras, partículas soltas, contaminações e restos de eventuais partículas que dificultem a aderência ou a penetração dos materiais de reparação.

Nas armaduras deve-se remover as ferrugens, lascas, resíduos de argamassas de betão, poeiras e outras partículas soltas ou materiais em deterioração que possam reduzir a aderência ou provocar corrosão.

A temperatura da superfície deve estar compreendida entre 5.ºC a 30ºC.

2.4.2. EXECUÇÃO

A argamassa do tipo "Sika MonoTop 612" pode ser misturada utilizando um misturador manual elétrico de baixa rotação, um misturador de ação forçada para mistura de 2,3 ou mais sacos, para aplicação por projeção, ou então misturado manualmente.

Deve ser aplicado na superfície enquanto o primário de aderência se encontra colativo, Pode ser aplicado manualmente, seguindo procedimentos tradicionais ou mecânicos, utilizando equipamento de projeção por via húmida.

O acabamento pode se fazer com uma esponja humedecida, talocha de madeira ou talocha de poliestireno expandido, a partir do momento em que tenha iniciado a presa de argamassa.

A argamassa do tipo "Sika MonoTop 612" pode ser aplicada com camadas de espessura máxima de 30mm.

A argamassa niveladora do tipo "Sika MonoTop 620" pode ser aplicada com camadas de espessura máxima de 5mm.

Brasília, Loja 203/Piso 1 - Rua Luís Veiga Leitão, 116 | 4050-339 Porto | +351 222 033 202 | info@hamais.com.pt | www.hamais.com.pt

CAPÍTULO 05
PINTURAS PT

Brasília, Loja 203/Piso 1 - Rua Luís Veiga Leitão, 116 | 4050-339 Porto | +351 222 033 202 | info@hamais.com.pt | www.hamais.com.pt

FT_03 PINTURA PAREDES EXTERIORES (Superfícies de Betão e Reboco Cimentício)

3.1 CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E FORMAÇÃO DE PREÇOS

Medição por metro quadrado das superfícies a pintar, nas dimensões definidas no projeto (m^2)

3.2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Descontaminante Artibiose tipo "18-220" da CIN.

Revestimento Acrilico tipo "12-680 C-CRYL W680 MATT" da CIN.

Quadro Orientativo							
Demãos	Refª		Designação	Diluição	Rend.Teorico	Secagem	
	Prod.	Cor		Se necessário	m2/ Lt-Kg./Demão	Superficial	Sobrepintura
2 a 3	12-680	RAL e NCS	**C-CRYL W680 MATT**	Água	6 (a 75µm secos)	30-60 min	Min. 16 h

3.3 ARMAZENAGEM DE TINTAS

Todas as tintas e diluentes deverão ser armazenados em locais bem ventilados e protegidos de faíscas, chamas, ação direta dos raios solares, de calor e/ou frio excessivo.

Sempre que seja possível as tintas e os diluentes deverão ser armazenados em edifícios ou armazéns próprios.

As tintas suscetíveis de deterioração a temperaturas baixas deverão ser armazenadas em compartimentos aquecidos.

Todas as embalagens deverão ser conservadas por abrir até à sua utilização. As embalagens que já tenham sido abertas deverão ser usadas em primeiro lugar.

Quando uma embalagem de tinta ficar quase vazia, dever-se-á mudar o seu conteúdo para outro recipiente de menor capacidade. Um volume de ar relativamente grande dentro das embalagens ocasiona a perda da qualidade das tintas e, portanto a interdição do seu emprego.

Em caso algum se utilizarão tintas que se tenham deteriorado durante a armazenagem.

Na armazenagem das tintas o empilhamento das embalagens deverá ser tal, que torne sempre possível utilizar em primeiro lugar as tintas mais antigas e não as das remessas recentemente chegadas.

As diferentes qualidades de materiais serão arrumadas em lotes separados e perfeitamente identificáveis.

O Empreiteiro terá que ter sempre em depósito as quantidades de materiais necessárias para garantir o andamento normal dos trabalhos.

Todas as embalagens deverão ser convenientemente etiquetadas de modo a poderem ler-se claramente durante todo o tempo de utilização os elementos originários do Fabricante, como sejam: a identificação da tinta, o número de série, data de fabrico, instruções especiais de aplicação, etc.

Não será permitido manter ou criar fontes de calor junto de recipientes com tinta ou nos locais onde possa haver forte concentração de vapores de diluentes, particularmente quando estes são muito voláteis e/ou inflamáveis.

3.4. CONDIÇÕES TÉCNICAS

As superfícies a pintar deverão encontrar-se secas, coesas, limpas e isentas de poeiras, gorduras e outros contaminantes.

Devem ser removidos, por decapagem ou lavagem, todos os contaminantes como óleos, gorduras, resíduos de produtos descofrantes, endurecedores de cimento, leitadas de cimento e outros.

As superfícies que se apresentam ou fissuradas ou danificadas deverão ser preenchidas com argamassa não retrátil, com características similares à existente.

Em todas as zonas com fungos ou algas efetuar o tratamento prévio com liquido desinfetante algicida e fungicida, do tipo "18-220 Descontamimante Artibiose".

Aplicar uma primeira demão de revestimento acrílico aquoso para proteção anticarbonatação do tipo "12-680 C-CRYL W680 MATT" diluído. Como acabamento aplicar duas a três demão do mesmo revestimento do tipo "12-680 C-CRYL W680 MATT", na cor a definir.

Cada demão só será aplicada sobre outra depois da anterior se encontrar nas condições necessárias ao estabelecimento de uma ligação efetiva.

A não ser que a Fiscalização o autorize, não será permitido começar as pinturas com uma marca de tinta e recomeçá-las ou continuá-las com outras.

3.5 ASPETO FINAL DAS SUPERFÍCIES

As tintas serão aplicadas de modo a que não engelhem nas depressões, curvas, reentrâncias ou fujam das arestas formando películas excessivamente finas.

Cada demão deve ser aplicada de modo a obterem-se superfícies sem porosidades, a não serem visíveis bolhas cheias, bolhas abertas, escorrimentos, empolamentos, desligamentos, fissuras, falhas, sinais de ferramentas ou outros defeitos.

Para cada sistema, as superfícies pintadas apresentar-se-ão com filmes contínuos de espessura constante, uniformes de cor, tom e brilho.

A Fiscalização recusará todas as pinturas que não obedeçam ao acima citado e o Empreiteiro obriga-se a repô-las em condições em que a Fiscalização possa aceitar.

A Fiscalização poderá exigir ao Empreiteiro que seja o fornecedor das tintas ou o seu representante, a fazer a receção das bases de assentamento e a receção final das pinturas.

É obrigação do fornecedor das tintas prestar em tempo oportuno ao Empreiteiro todas as fichas técnicas de materiais a aplicar, bem assim como, todos os esclarecimentos solicitados por este sobre os materiais e todos os elementos, mesmo quando não solicitados, necessários a um perfeito armazenamento, manuseamento e aplicação das mesmas.

Brasília, Loja 203/Piso 1 - Rua Luís Veiga Leitão, 116 | 4050-339 Porto | +351 222 033 202 | info@hamais.com.pt | www.hamais.com.pt

FT_04 PINTURA PAREDES EXTERIORES (Padieiras Orlas)

4.1 CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E FORMAÇÃO DE PREÇOS

Medição por metro quadrado das superfícies a pintar, nas dimensões definidas no projeto (m^2)

4.2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Descontaminante Artibiose tipo "18-220" da CIN.

Primário tipo "54-850 PIMÁRIO CINOLITE" da CIN.

Quadro Orientativo							
Demãos	Refª		Designação	Diluição	Rend.Teorico	Secagem	
	Prod.	Cor		Se necessário	m2/ Lt-Kg./Demão	Superficial	Sobrepintura
1	54-850		**PRIMÁRIO CINOLITE**	Pronto a aplicar	6 - 8	Ca. 2 h	Ca. 6 h
2 a 3	10-125		**NOVÁQUA HD**	Água	10 - 14	Ca. 30 m	3 a 4 h

4.3 ARMAZENAGEM DE TINTAS

Todas as tintas e diluentes deverão ser armazenados em locais bem ventilados e protegidos de faíscas, chamas, ação direta dos raios solares, de calor e/ou frio excessivo.

Sempre que seja possível as tintas e os diluentes deverão ser armazenados em edifícios ou armazéns próprios.

As tintas suscetíveis de deterioração a temperaturas baixas deverão ser armazenadas em compartimentos aquecidos.

Todas as embalagens deverão ser conservadas por abrir até à sua utilização. As embalagens que já tenham sido abertas deverão ser usadas em primeiro lugar.

Quando uma embalagem de tinta ficar quase vazia, dever-se-á mudar o seu conteúdo para outro recipiente de menor capacidade. Um volume de ar relativamente grande dentro das embalagens ocasiona a perda da qualidade das tintas e, portanto a interdição do seu emprego.

Em caso algum se utilizarão tintas que se tenham deteriorado durante a armazenagem.

Na armazenagem das tintas o empilhamento das embalagens deverá ser tal, que torne sempre possível utilizar em primeiro lugar as tintas mais antigas e não as das remessas recentemente chegadas.

As diferentes qualidades de materiais serão arrumadas em lotes separados e perfeitamente identificáveis.

O Empreiteiro terá que ter sempre em depósito as quantidades de materiais necessárias para garantir o andamento normal dos trabalhos.

Todas as embalagens deverão ser convenientemente etiquetadas de modo a poderem ler-se claramente durante todo o tempo de utilização os elementos originários do Fabricante, como sejam: a identificação da tinta, o número de série, data de fabrico, instruções especiais de aplicação, etc.

Não será permitido manter ou criar fontes de calor junto de recipientes com tinta ou nos locais onde possa haver forte concentração de vapores de diluentes, particularmente quando estes são muito voláteis e/ou

Brasília, Loja 203/Piso 1 - Rua Luís Veiga Leitão, 116 | 4050-339 Porto | +351 222 033 202 | info@hamais.com.pt | www.hamais.com.pt

inflamáveis.

4.4. CONDIÇÕES TÉCNICAS

As superfícies a pintar deverão encontrar-se secas, coesas, limpas e isentas de poeiras, gorduras e outros contaminantes.

Devem ser removidos, por decapagem ou lavagem, todos os contaminantes como óleos, gorduras, resíduos de produtos descofrantes, endurecedores de cimento, leitadas de cimento e outros.

As superfícies que se apresentam ou fissuradas ou danificadas deverão ser preenchidas com argamassa não retrátil, com características similares à existente.

Em todas as zonas com fungos ou algas efetuar o tratamento prévio com líquido desinfetante algicida e fungicida, do tipo "18-220 Descontaminante Artibiose".

Aplicar uma primeira demão de primário de Pliolite, do tipo "54-850 PRIMÁRIO CINOLITE".

Como acabamento aplicar duas a três demãos de tinta aquosa 100% acrílica, de aspeto liso mate "10-125 NOVÁQUA HD", na cor a definir.

Cada demão só será aplicada sobre outra depois da anterior se encontrar nas condições necessárias ao estabelecimento de uma ligação efetiva.

A não ser que a Fiscalização o autorize, não será permitido começar as pinturas com uma marca de tinta e recomeçá-las ou continuá-las com outras.

4.5 ASPETO FINAL DAS SUPERFÍCIES

As tintas serão aplicadas de modo a que não engelhem nas depressões, curvas, reentrâncias ou fujam das arestas formando películas excessivamente finas.

Cada demão deve ser aplicada de modo a obterem-se superfícies sem porosidades, a não serem visíveis bolhas cheias, bolhas abertas, escorrimentos, empolamentos, desligamentos, fissuras, falhas, sinais de ferramentas ou outros defeitos.

Para cada sistema, as superfícies pintadas apresentar-se-ão com filmes contínuos de espessura constante, uniformes de cor, tom e brilho.

A Fiscalização recusará todas as pinturas que não obedeçam ao acima citado e o Empreiteiro obriga-se a repô-las em condições em que a Fiscalização possa aceitar.

A Fiscalização poderá exigir ao Empreiteiro que seja o fornecedor das tintas ou o seu representante, a fazer a receção das bases de assentamento e a receção final das pinturas.

É obrigação do fornecedor das tintas prestar em tempo oportuno ao Empreiteiro todas as fichas técnicas de materiais a aplicar, bem assim como, todos os esclarecimentos solicitados por este sobre os materiais e todos os elementos, mesmo quando não solicitados, necessários a um perfeito armazenamento, manuseamento e aplicação das mesmas.

Brasília, Loja 203/Piso 1 - Rua Luís Veiga Leitão, 116 | 4050-339 Porto | +351 222 033 202 | info@hamais.com.pt | www.hamais.com.pt

FT_05 PINTURA TETOS EXTERIORES

5.1 CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E FORMAÇÃO DE PREÇOS

Medição por metro quadrado das superfícies a pintar, nas dimensões definidas no projeto (m^2)

5.2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Descontaminante Artibiose tipo "18-220" da CIN.

Revestimento Acrilico tipo "12-680 C-CRYL W680 MATT" da CIN.

Quadro Orientativo							
Demãos	Refª		Designação	Diluição	Rend.Teorico	Secagem	
	Prod.	Cor		Se necessário	m2/ Lt-Kg./Demão	Superficial	Sobrepintura
2 a 3	12-680	RAL e NCS	**C-CRYL W680 MATT**	Água	6 (a 75µm secos)	30-60 min	Min. 16 h

5.3 ARMAZENAGEM DE TINTAS

Todas as tintas e diluentes deverão ser armazenados em locais bem ventilados e protegidos de faíscas, chamas, ação direta dos raios solares, de calor e/ou frio excessivo.

Sempre que seja possível as tintas e os diluentes deverão ser armazenados em edifícios ou armazéns próprios.

As tintas suscetíveis de deterioração a temperaturas baixas deverão ser armazenadas em compartimentos aquecidos.

Todas as embalagens deverão ser conservadas por abrir até à sua utilização. As embalagens que já tenham sido abertas deverão ser usadas em primeiro lugar.

Quando uma embalagem de tinta ficar quase vazia, dever-se-á mudar o seu conteúdo para outro recipiente de menor capacidade. Um volume de ar relativamente grande dentro das embalagens ocasiona a perda da qualidade das tintas e, portanto a interdição do seu emprego.

Em caso algum se utilizarão tintas que se tenham deteriorado durante a armazenagem.

Na armazenagem das tintas o empilhamento das embalagens deverá ser tal, que torne sempre possível utilizar em primeiro lugar as tintas mais antigas e não as das remessas recentemente chegadas.

As diferentes qualidades de materiais serão arrumadas em lotes separados e perfeitamente identificáveis.

O Empreiteiro terá que ter sempre em depósito as quantidades de materiais necessárias para garantir o andamento normal dos trabalhos.

Todas as embalagens deverão ser convenientemente etiquetadas de modo a poderem ler-se claramente durante todo o tempo de utilização os elementos originários do Fabricante, como sejam: a identificação da tinta, o número de série, data de fabrico, instruções especiais de aplicação, etc.

Não será permitido manter ou criar fontes de calor junto de recipientes com tinta ou nos locais onde possa haver forte concentração de vapores de diluentes, particularmente quando estes são muito voláteis e/ou inflamáveis.

5.4. CONDIÇÕES TÉCNICAS

As superfícies a pintar deverão encontrar-se secas, coesas, limpas e isentas de poeiras, gorduras e outros contaminantes.
Devem ser removidos, por decapagem ou lavagem, todos os contaminantes como óleos, gorduras, resíduos de produtos descofrantes, endurecedores de cimento, leitadas de cimento e outros.
As superfícies que se apresentam ou fissuradas ou danificadas deverão ser preenchidas com argamassa não retrátil, com características similares à existente.
Em todas as zonas com fungos ou algas efetuar o tratamento prévio com liquido desinfetante algicida e fungicida, do tipo "18-220 Descontamimante Artibiose".
Aplicar uma primeira demão de revestimento acrílico aquoso para protecção anticarbonatação do tipo "12-680 C-CRYL W680 MATT" diluído. Como acabamento aplicar duas a três demão do mesmo revestimento do tipo "12-680 C-CRYL W680 MATT", na cor a definir.
Cada demão só será aplicada sobre outra depois da anterior se encontrar nas condições necessárias ao estabelecimento de uma ligação efetiva.
A não ser que a Fiscalização o autorize, não será permitido começar as pinturas com uma marca de tinta e recomeçá-las ou continuá-las com outras.

5.5 ASPETO FINAL DAS SUPERFÍCIES

As tintas serão aplicadas de modo a que não engelhem nas depressões, curvas, reentrâncias ou fujam das arestas formando películas excessivamente finas.
Cada demão deve ser aplicada de modo a obterem-se superfícies sem porosidades, a não serem visíveis bolhas cheias, bolhas abertas, escorrimentos, empolamentos, desligamentos, fissuras, falhas, sinais de ferramentas ou outros defeitos.
Para cada sistema, as superfícies pintadas apresentar-se-ão com filmes contínuos de espessura constante, uniformes de cor, tom e brilho.
A Fiscalização recusará todas as pinturas que não obedeçam ao acima citado e o Empreiteiro obriga-se a repô-las em condições em que a Fiscalização possa aceitar.
A Fiscalização poderá exigir ao Empreiteiro que seja o fornecedor das tintas ou o seu representante, a fazer a receção das bases de assentamento e a receção final das pinturas.
É obrigação do fornecedor das tintas prestar em tempo oportuno ao Empreiteiro todas as fichas técnicas de materiais a aplicar, bem assim como, todos os esclarecimentos solicitados por este sobre os materiais e todos os elementos, mesmo quando não solicitados, necessários a um perfeito armazenamento, manuseamento e aplicação das mesmas.

Brasília, Loja 203/Piso 1 - Rua Luís Veiga Leitão, 116 | 4050-339 Porto | +351 222 033 202 | info@hamais.com.pt | www.hamais.com.pt

FT_06 PINTURA SERRALHARIA (Caixilharia)

6.1 CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E FORMAÇÃO DE PREÇOS

Medição por metro quadrado das superfícies a pintar, nas dimensões definidas no projeto (m^2)

6.2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Quadro Orientativo							
Demãos	**Refª**		**Designação**	**Diluição**	**Rend.Teorico**	**Secagem**	
	Prod.	Cor		Se necessário	m2/ Lt-Kg./Demão	Superficial	Sobrepintura
1	7K-586	Ver BT	**C-POX PRIMER FA**	7Q-100	15,3 (para 30µm)	Ver BT	Ver BT
2	7P-610	Ver BT	**C-THANE S610 SAT.**	7Q-680	12,3 (para 50µm)	Ver BT	Ver BT

6.3 ARMAZENAGEM DE TINTAS

Todas as tintas e diluentes deverão ser armazenados em locais bem ventilados e protegidos de faíscas, chamas, ação direta dos raios solares, de calor e/ou frio excessivo.

Sempre que seja possível as tintas e os diluentes deverão ser armazenados em edifícios ou armazéns próprios.

As tintas suscetíveis de deterioração a temperaturas baixas deverão ser armazenadas em compartimentos aquecidos.

Todas as embalagens deverão ser conservadas por abrir até à sua utilização. As embalagens que já tenham sido

abertas deverão ser usadas em primeiro lugar.

Quando uma embalagem de tinta ficar quase vazia, dever-se-á mudar o seu conteúdo para outro recipiente de menor capacidade. Um volume de ar relativamente grande dentro das embalagens ocasiona a perda da qualidade das tintas e, portanto a interdição do seu emprego.

Em caso algum se utilizarão tintas que se tenham deteriorado durante a armazenagem.

Na armazenagem das tintas o empilhamento das embalagens deverá ser tal, que torne sempre possível utilizar em primeiro lugar as tintas mais antigas e não as das remessas recentemente chegadas.

As diferentes qualidades de materiais serão arrumadas em lotes separados e perfeitamente identificáveis.

O Empreiteiro terá que ter sempre em depósito as quantidades de materiais necessárias para garantir o andamento normal dos trabalhos.

Todas as embalagens deverão ser convenientemente etiquetadas de modo a poderem ler-se claramente durante todo o tempo de utilização os elementos originários do Fabricante, como sejam: a identificação da tinta, o número de série, data de fabrico, instruções especiais de aplicação, etc.

Não será permitido manter ou criar fontes de calor junto de recipientes com tinta ou nos locais onde possa haver forte concentração de vapores de diluentes, particularmente quando estes são muito voláteis e/ou inflamáveis.

6.4. CONDIÇÕES TÉCNICAS

As superfícies devem estar secas, limpas e isentas de gorduras e contaminantes.
Lixar as superfícies antes de aplicação de primário.
Aplicar uma primeira demão de primário de aderência epóxi, do tipo "7K-586 C-POX PRIMER FA"
Como acabamento aplicar duas demãos de esmalte de poliuretano alifático, acabamento acetinado do tipo "7P-610 C-THANE S610 SAT", na cor pretendida.
Cada demão só será aplicada sobre outra depois da anterior se encontrar nas condições necessárias ao estabelecimento de uma ligação efetiva.
A não ser que a Fiscalização o autorize, não será permitido começar as pinturas com uma marca de tinta e recomeçá-las ou continuá-las com outras.

6.5 ASPETO FINAL DAS SUPERFÍCIES

As tintas serão aplicadas de modo a que não engelhem nas depressões, curvas, reentrâncias ou fujam das arestas formando películas excessivamente finas.
Cada demão deve ser aplicada de modo a obterem-se superfícies sem porosidades, a não serem visíveis bolhas cheias, bolhas abertas, escorrimentos, empolamentos, desligamentos, fissuras, falhas, sinais de ferramentas ou outros defeitos.
Para cada sistema, as superfícies pintadas apresentar-se-ão com filmes contínuos de espessura constante, uniformes de cor, tom e brilho.
A Fiscalização recusará todas as pinturas que não obedeçam ao acima citado e o Empreiteiro obriga-se a repô-las em condições em que a Fiscalização possa aceitar.
A Fiscalização poderá exigir ao Empreiteiro que seja o fornecedor das tintas ou o seu representante, a fazer a receção das bases de assentamento e a receção final das pinturas.
É obrigação do fornecedor das tintas prestar em tempo oportuno ao Empreiteiro todas as fichas técnicas de materiais a aplicar, bem assim como, todos os esclarecimentos solicitados por este sobre os materiais e todos os elementos, mesmo quando não solicitados, necessários a um perfeito armazenamento, manuseamento e aplicação das mesmas.

Brasília, Loja 203/Piso 1 - Rua Luís Veiga Leitão, 116 | 4050-339 Porto | +351 222 033 202 | info@hamais.com.pt | www.hamais.com.pt

FT_07 PINTURA SERRALHARIA (Letras de ferro identificativas do local)

7.1 CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E FORMAÇÃO DE PREÇOS

Medição por metro quadrado das superfícies a pintar, nas dimensões definidas no projeto (m^2)

7.2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Primário Epóxi de Alumínio do tipo "7N-180 C-POX ST180 AL" da CIN.
Tinta de poliuretano como acabamento liso do tipo "7P-610 C-THANE S610 SAT" da CIN.

7.3 ARMAZENAGEM DE TINTAS

Todas as tintas e diluentes deverão ser armazenados em locais bem ventilados e protegidos de faíscas, chamas, ação direta dos raios solares, de calor e/ou frio excessivo.
Sempre que seja possível as tintas e os diluentes deverão ser armazenados em edifícios ou armazéns próprios.
As tintas suscetíveis de deterioração a temperaturas baixas deverão ser armazenadas em compartimentos aquecidos.
Todas as embalagens deverão ser conservadas por abrir até à sua utilização. As embalagens que já tenham sido
abertas deverão ser usadas em primeiro lugar.
Quando uma embalagem de tinta ficar quase vazia, dever-se-á mudar o seu conteúdo para outro recipiente de menor capacidade. Um volume de ar relativamente grande dentro das embalagens ocasiona a perda da qualidade das tintas e, portanto a interdição do seu emprego.
Em caso algum se utilizarão tintas que se tenham deteriorado durante a armazenagem.
Na armazenagem das tintas o empilhamento das embalagens deverá ser tal, que torne sempre possível utilizar em primeiro lugar as tintas mais antigas e não as das remessas recentemente chegadas.
As diferentes qualidades de materiais serão arrumadas em lotes separados e perfeitamente identificáveis.
O Empreiteiro terá que ter sempre em depósito as quantidades de materiais necessárias para garantir o andamento normal dos trabalhos.
Todas as embalagens deverão ser convenientemente etiquetadas de modo a poderem ler-se claramente durante todo o tempo de utilização os elementos originários do Fabricante, como sejam: a identificação da tinta, o número de série, data de fabrico, instruções especiais de aplicação, etc.
Não será permitido manter ou criar fontes de calor junto de recipientes com tinta ou nos locais onde possa haver forte concentração de vapores de diluentes, particularmente quando estes são muito voláteis e/ou inflamáveis.

7.4. CONDIÇÕES TÉCNICAS

As superfícies devem estar secas, limpas e isentas de gorduras e contaminantes.
Executar uma preparação da superfície, como mínimo do grau St 3 de acordo com a norma ISSO 8501-2.
Aplicar uma primeira demão de primário epóxi de alumínio do tipo "7K-180 C-POX ST180 AL"
Como acabamento aplicar duas demãos de esmalte de poliuretano alifático, acabamento acetinado do tipo

"7P-610 C-THANE S610 SAT", na cor pretendida.

Cada demão só será aplicada sobre outra depois da anterior se encontrar nas condições necessárias ao estabelecimento de uma ligação efetiva.

A não ser que a Fiscalização o autorize, não será permitido começar as pinturas com uma marca de tinta e recomeçá-las ou continuá-las com outras.

7.5 ASPETO FINAL DAS SUPERFÍCIES

As tintas serão aplicadas de modo a que não engelhem nas depressões, curvas, reentrâncias ou fujam das arestas formando películas excessivamente finas.

Cada demão deve ser aplicada de modo a obterem-se superfícies sem porosidades, a não serem visíveis bolhas cheias, bolhas abertas, escorrimentos, empolamentos, desligamentos, fissuras, falhas, sinais de ferramentas ou outros defeitos.

Para cada sistema, as superfícies pintadas apresentar-se-ão com filmes contínuos de espessura constante, uniformes de cor, tom e brilho.

A Fiscalização recusará todas as pinturas que não obedeçam ao acima citado e o Empreiteiro obriga-se a repô-las em condições em que a Fiscalização possa aceitar.

A Fiscalização poderá exigir ao Empreiteiro que seja o fornecedor das tintas ou o seu representante, a fazer a receção das bases de assentamento e a receção final das pinturas.

É obrigação do fornecedor das tintas prestar em tempo oportuno ao Empreiteiro todas as fichas técnicas de materiais a aplicar, bem assim como, todos os esclarecimentos solicitados por este sobre os materiais e todos os elementos, mesmo quando não solicitados, necessários a um perfeito armazenamento, manuseamento e aplicação das mesmas.

Porto, junho de 2021

O técnico,

António Carlos da Silva Costa

Membro O.E.T. - 6268

Brasília, Loja 203/Piso 1 - Rua Luís Veiga Leitão, 116 | 4050-339 Porto | +351 222 033 202 | info@hamais.com.pt | www.hamais.com.pt

HA+ARCHITECTURE+ENGINEERING

MAPA DE QUANTIDADES

PARQUE DE RAMALDE

REFERÊNCIA	DESIGNAÇÃO	UN	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	VALOR
0	**Trabalhos preliminares**				
0.1	**Estaleiro** Fornecimento, montagem, exploração e desmontagem de estaleiro, equipado com todas as instalações provisórias indispensáveis ao bom funcionamento da obra, incluindo meios elevatórios para os trabalhos em altura, cumprindo todas as normas relativas à segurança no trabalho em vigor e incluindo vedação e todos os equipamentos necessários para execução da empreitada.	vg	1,00		
	Total Parcial				
1	**Demolição / Remoção**				
1.1	Remoção das 6 colunas de som, no teto da bancada, incluindo as ligações elétricas e transporte a vazadouro dos residuos resultantes das demolições.	vg	1,00		
1.2	Desmontagem do vidro aramado de 6 mm de espessura, sem deteriorar os elementos construtivos aos quais está fixado, incluindo transporte a vazadouro dos residuos resultantes das demolições.	m^2	61,80		
1.3	Remoção da caixa de visita existente e tampa, de 30x30 cm recetora das águas pluviais provenientes da cobertura dos arrumos exteriores, incluindo transporte a vazadouro dos resíduos resultantes das demolições.	un	1,00		
	Total Parcial				
2	**Construção Civil**				
2.1	Preparação das superfícies das paredes e cobertura da bancada em que o reboco se encontre fissurado e solto da base, para posterior aplicação de produtos reparadores e protetores, através da picagem até 1cm no tardoz da armadura para a remoção de todo o material danificado até que a superfície fique rugosa e com os picos à vista, com transporte a vazadouro dos residuos resultantes da picagem, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua perfeita execução, conforme peças escritas e desenhadas e respetivo Caderno de Encargos Nota: Em desenho estão representados apenas os pontos mais visiveis.	vg	1,00		
2.2	Fornecimento e aplicação de duas demãos de 1mm de espessura de protetor anticorrosivo e agente aderente, do tipo Sika Monotop 910S da SIKA ou equivalente, para a reparação das superfícies das paredes de betão, que exibe a armadura exposta e oxidada, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua perfeita execução, conforme fichas técnicas do fabricante, peças escritas e desenhadas e respetivo Caderno de Encargos.	vg	1,00		
2.3	Fornecimento e aplicação de duas demãos de argamassa de reparação, do tipo Sika Monotop® 612S da SIKA ou equivalente, com camadas de espessuras máximas de 30mm nas superfícies das paredes de betão, tratadas, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua perfeita execução, conforme fichas técnicas, peças escritas e desenhadas e respetivo Caderno de Encargos.	vg	1,00		
	Total Parcial				
3.	**Pavimentações**				
3.1	Fornecimento e execução de enchimento com camada de betonilha esquartelada de 8 cm de espessura, com aplicação de malhasol CQ38, incluindo tratamento e limpeza do suporte a receber camada de betonilha, e nivelação com pendente a 1 água de 2,0% de inclinação, e todos os trabalhos e materiais necessários à sua perfeita execução, conforme fichas técnicas, peças escritas e desenhadas e respetivo Caderno de Encargos.	m^2	15,00		

Brasília, Loja 203/Piso 1 - Rua Luís Veiga Leitão, 116 | 4050-339 Porto | +351 222 033 202 | info@hamais.com.pt | www.hamais.com.pt

REFERÊNCIA	DESIGNAÇÃO	UN	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	VALOR
3.2	Fornecimento e execução de camada de tout-venant, com camada média de 15 cm de espessura, compactada, incluindo escavação na zona a pavimentar e movimentação de terras, com compactação e nivelamento das terras, e todos os trabalhos e materiais necessários à sua perfeita execução, conforme fichas técnicas, peças escritas e desenhadas e respetivo Caderno de Encargos.	m^2	165,50		
	Total Parcial				
4.	**Revestimentos Paredes**				
4.1	Fornecimento e aplicação de argamassa, do tipo Sika Monotop-620 da SIKA ou equivalente para a selagem dos poros e nivelamento das superfícies tratadas das paredes de betão, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua perfeita execução, conforme fichas técnicas do fabricante, peças escritas e desenhadas e respetivo Caderno de Encargos.	vg	1,00		
	Total Parcial				
6.	**Acabamentos Paredes**				
6.1.	Fornecimento e execução de pintura exterior, com prévia limpeza/lavagem, descontaminação com Descontaminante Artibiose e preparação do suporte e posterior aplicação de três demãos de tinta acrílica aquosa tipo "12-680 C-Cryl W680 Mat" da CIN, ou equivalente, na cor igual à primitiva, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua perfeita execução conforme fichas técnicas do fabricante, peças escritas e desenhadas e respetivo Caderno de Encargos.	m^2	70,70		
6.2	Fornecimento e execução de pintura exterior com uma primeira demão de primário de Pliolite do tipo "54-850 Primário Cinolite" da CIN ou equivalente, com duas a três demãos de tinta aquosa 100% acrilica, de aspeto liso mate "10-125 NOVÁQUA" da CIN ou equivalente, na cor igual à primitiva, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua perfeita execução, conforme fichas técnicas do fabricante, peças escritas e desenhadas e respetivo Caderno de Encargos.	m^2	26,80		
	Total Parcial				
7.	**Acabamentos Tetos**				
7.1	Fornecimento e execução de pintura exterior, incluindo a limpeza/lavagem, descontaminação com Descontaminante Artibiose e preparação do suporte e posterior aplicação de duas demãos de tinta acrílica aquosa tipo "12-680 C-Cryl W680 Mat" da CIN, ou equivalente, em cor a definir, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua perfeita execução conforme fichas técnicas do fabricante, peças escritas e desenhadas e respetivo Caderno de Encargos.	m^2	357,00		
	Total Parcial				
8	**Acabamentos Serralharia**				
8.1.	Fornecimento e execução de pintura da superficie interior e exterior da caixilharia, com uma demão de primário epóxi, do tipo "7K-586 C-POX PRIMER FA" ou equivalente, com acabamento de duas demãos de esmalte de poliuretano alifático, acetinado do tipo "7-610 C-THANE S-610 SAT" ou equivalente, na cor pretendida, incluindo preparação e raspagem do suporte e todos os trabalhos e materiais necessários à sua execução, conforme fichas técnicas do fabricante, peças escritas e desenhadas e respetivo Caderno de Encargos.	ml	593,84		
8.2	Fornecimento e aplicação de pintura em letras de ferro, com uma primeira demão geral de 100 µm de epóxi alumínio "7N-180 C-POX ST180 AL.", da CIN ou equivalente, com posterior aplicação de duas demãos num total mínimo de 80µm em poliuretano com acabamento liso, do tipo "7P-610 C-THANE S610 SAT", da CIN ou equivalente na cor a definir, incluindo a prévia preparação do suporte, como mínimo, do grau St 3 e todos os trabalhos e materiais necessários à sua execução, conforme fichas técnicas do fabricante, peças escritas e desenhadas e respetivo Caderno de Encargos.	vg	1,00		
	Total Parcial				

Brasília, Loja 203/Piso 1 - Rua Luís Veiga Leitão, 116 | 4050-339 Porto | +351 222 033 202 | info@hamais.com.pt | www.hamais.com.pt

REFERÊNCIA	DESIGNAÇÃO	UN	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	VALOR
9.	**Vidraceiro**				
9.1	Fornecimento e aplicação de vidro laminado de segurança, composto por dois vidros de 3 mm de espessura, opacos, com aresta, fixação em caixilharia fixa, incluindo preparação e raspagem do suporte e todos os trabalhos e materiais necessários à sua execução, conforme fichas técnicas do fabricante, peças escritas e desenhadas e respetivo Caderno de Encargos.	m^2	46,76		
9.2	Fornecimento e aplicação de vidro laminado de segurança, composto por dois vidros de 3 mm de espessura, opacos, com aresta, fixação em caixilharia de janela oscilo batente, incluindo preparação e raspagem do suporte e todos os trabalhos e materiais necessários à sua execução, conforme fichas técnicas do fabricante, peças escritas e desenhadas e respetivo Caderno de Encargos.	m^2	3,90		
9.3	Fornecimento e aplicação de vidro laminado de segurança, composto por dois vidros de 3 mm de espessura, opacos, com aresta, fixação com betume, incluindo preparação e raspagem do suporte e todos os trabalhos e materiais necessários à sua execução, conforme fichas técnicas do fabricante, peças escritas e desenhadas e respetivo Caderno de Encargos.	m^2	11,20		
	Total Parcial				
10.	**Águas Pluviais**				
10.1	Fornecimento e aplicação de tubo de queda PVC de Ø75 mm, com 4 m de extensão, e acessórios incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua execução, conforme fichas técnicas do fabricante, peças escritas e desenhadas e respetivo Caderno de Encargos.	un	2,00		
10.2	Fornecimento e aplicação de dreno em pinha do tipo "Topeca" ou equivalente, ao nível da cobertura, na embocadura dos tubos de queda, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua execução, conforme fichas técnicas do fabricante, peças escritas e desenhadas e respetivo Caderno de Encargos.	un	2,00		
10.3	Fornecimento e execução de coletor enterrado, de PVC PN6 de Ø125 mm, e acessórios, incluindo boca de varejamento, com ligação ao tubo de queda para escoamento das águas para a superficie do terreno, abertura e fecho de roço no passeio com levantamento e reposição do cubo, e todos os trabalhos e materiais necessários à sua execução, conforme fichas técnicas do fabricante, peças escritas e desenhadas e respetivo Caderno de Encargos.	ml	4,90		
10.4	Fornecimento e execução de coletor enterrado, de tubo corrugado de Ø125 mm, e acessórios, incluindo abertura e fecho de roço, e todos os trabalhos e materiais necessários à sua execução, conforme fichas técnicas do fabricante, peças escritas e desenhadas e respetivo Caderno de Encargos.	ml	17,73		
10.5	Fornecimento e execução de canal de drenagem, do tipo ACO, de betão polimérico, com 20 cm de largura e 15 cm de altura, incluindo grelha de ferro fundido da Classe B125, com abertura de vala, e execução prévia de canal de betão com 10cm de espessura para receber canal de betão polimérico e todos os trabalhos e materiais necessários à sua execução, conforme fichas técnicas do fabricante, peças escritas e desenhadas e respetivo Caderno de Encargos.	ml	14,70		
10.6	Fornecimento e execução de canal de drenagem, do tipo ACO, de betão polimérico, com 20 cm de largura e 15 cm de altura, incluindo grelha de ferro fundido da Classe C250, com abertura de vala, e execução prévia de canal de betão com 10cm de espessura para receber canal de betão polimérico e todos os trabalhos e materiais necessários à sua execução, conforme fichas técnicas do fabricante, peças escritas e desenhadas e respetivo Caderno de Encargos.	ml	5,10		

REFERÊNCIA	DESIGNAÇÃO	UN	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	VALOR
10.7	Fornecimento e execução de caixa de visita enterrada, para águas pluviais, de dimensões interiores de 60x60x80 cm, de bloco de betão, sobre base de betão simples, com aro e tampa de ferro fundido classe A-15, incluindo escavação de todos os trabalhos e materiais necessários à sua execução, conforme fichas técnicas do fabricante, peças escritas e desenhadas e respetivo Caderno de Encargos.	un	2,00		
	Total Parcial				
11.	**Diversos**				
11.1	Remoção e posterior colocação de rede protetora, na área dos vãos envidraçados, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua execução, conforme fichas técnicas do fabricante, peças escritas e desenhadas e respetivo Caderno de Encargos.	un	1,00		
11.2	Lavagem manual da fachada, com produto quimico não abrasivo, na área revestida a cerâmico, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua execução, conforme fichas técnicas do fabricante, peças escritas e desenhadas e respetivo Caderno de Encargos.	m^2	79,50		
11.3	Limpeza final da obra	vg	1,00		
	Total Parcial				
	TOTAL				

Brasília, Loja 203/Piso 1 - Rua Luís Veiga Leitão, 116 | 4050-339 Porto | +351 222 033 202 | info@hamais.com.pt | www.hamais.com.pt

HA+ARCHITECTURE+ENGINEERING
BRASÍLIA / LOJA 203 / PISO 1
RUA LUIS VEIGA LEITÃO, 116
4050-339 / PORTO / PORTUGAL

+351 222 033 202
INFO@HAMAIS.COM.PT
WWW.HAMAIS.COM.PT

PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE

Especialidade:	OBRA
Fase:	EXECUÇÃO
Projeto:	Obras de reparação do Parque Desportivo de Ramalde
Local:	R. Dr. Aarão de Lacerda 4100-015 Porto
Requerente:	Ágora - Cultura e Desporto do Porto

junho de 2021

Assinado por : **ANTÓNIO CARLOS DA SILVA COSTA**
Num. de Identificação: 11429373
Data: 2021.06.30 16:08:52+01'00'

CARTÃO DE CIDADÃO

INDICE

DADOS GERAIS....6

IDENTIFICAÇÃO DA OBRA....6

LISTA DE TELEFONES DE EMERGÊNCIA....6

1 - MEMÓRIA DESCRITIVA....8

1.1 - OBJECTIVO E ÂMBITO....8

1.2 – COMUNICAÇÃO PRÉVIA....9

1.3 - REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL....9

1.3.1. LEGISLAÇÃO PORTUGUESA....10

1.4 DECLARAÇÃO DE ADESÃO AO PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE....15

1.5 DISTRIBUIÇÃO DO PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE....16

1.6 ACTUALIZAÇÃO DO PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE....16

1.7 IDENTIFICAÇÃO DO EMPREITEIRO GERAL /CONSÓRCIO, SUBEMPREITEIROS E TRABALHADORES INDEPENDENTES....16

1.8 - ORGANOGRAMA FUNCIONAL DA EMPREITADA....17

1.9 - HORÁRIO DE TRABALHO....22

1.10 - ACIDENTES DE TRABALHO....22

1.10.1 – PROCEDIMENTOS....23

1.10.2 - SINISTRALIDADE LABORAL – ÍNDICES....23

1.10.3 - SEGURO DE ACIDENTES DE TRABALHO....24

2 - CARACTERIZAÇÃO E DESCRIÇÃO DA EMPREITADA....24

2.1 - CARACTERÍSTICAS GERAIS....24

2.2 – PLANO DE TRABALHO....25

Brasília, Loja 203/Piso 1 - Rua Luís Veiga Leitão, 116 | 4050-339 Porto | +351 222 033 202 | info@hamais.com.pt | www.hamais.com.pt

2.3 – PLANO DE EQUIPAMENTOS 26

2.4 – PLANO DE MÃO-DE-OBRA 26

2.5 - PROJECTO DO ESTALEIRO 26

2.5.1 - CONSIDERAÇÕES GERAIS 26

2.5.2 - DELIMITAÇÃO FÍSICA DO ESTALEIRO 26

2.5.3 - INSTALAÇÕES (ELEMENTOS DO ESTALEIRO) 27

2.5.4 - REDES A INSTALAR NO ESTALEIRO 27

2.5.4.1 - REDE ELÉCTRICA 27

2.5.4.2 - REDE DE ÁGUA POTÁVEL 27

2.5.4.3 - REDE DE ÁGUAS RESIDUAIS 27

2.5.4.4 - RECOLHA DE RESÍDUOS SÓLIDOS 28

2.5.4.5 - REDE DE TELECOMUNICAÇÕES 28

2.5.4.6 - REDE DE ILUMINAÇÃO 28

2.6 - LISTA DE TRABALHOS COM RISCOS ESPECIAIS 28

2.7 - LISTA DE MATERIAIS COM RISCOS ESPECIAIS 28

3 - ACÇÕES PARA A PREVENÇÃO DE RISCOS 29

3.1 - PLANO DE ACÇÕES QUANTO A CONDICIONALISMOS EXISTENTES NO LOCAL 29

3.2 - PLANO DE SINALIZAÇÃO E DE CIRCULAÇÃO DO ESTALEIRO 30

3.2.1 – SINALIZAÇÃO 30

3.2.1.1 - SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA 30

3.2.1.2 - SINALIZAÇÃO NA VIA PÚBLICA 36

3.2.1.3 - SINALIZAÇÃO GESTUAL 37

3.2.2 - CIRCULAÇÕES INTERNAS 39

Brasília, Loja 203/Piso 1 - Rua Luís Veiga Leitão, 116 | 4050-339 Porto | +351 222 033 202 | info@hamais.com.pt | www.hamais.com.pt

3.3 - PLANO DE PROTECÇÕES COLECTIVAS 39

3.4 - PLANO DE PROTECÇÕES INDIVIDUAIS 40

3.5 - PLANO DE UTILIZAÇÃO E CONTROLO DE EQUIPAMENTOS 44

3.6 – CHECK LIST DE ESTALEIRO 45

3.7 - PLANO DE MONITORIZAÇÃO E PREVENÇÃO 46

3.8 - PLANO DE SAÚDE DOS TRABALHADORES 47

3.8.1 SITUAÇÕES DE RISCO PREVISÍVEL 47

3.8.2 MEDIDAS A SEREM IMPLEMENTADAS 48

3.9 - PLANO DE FORMAÇÃO E INFORMAÇÃO DOS TRABALHADORES 48

3.10 - PLANO DE VISITANTES 50

3.11 - PLANO DE EMERGÊNCIA 50

3.12 - PLANOS DE MOVIMENTAÇÃO DE CARGAS 51

4 – ACOMPANHAMENTO DA IMPLEMENTAÇÃO DO P.S.S. 51

4.1 – MONITORIZAÇÃO MENSAL 51

4.2 – COMISSÃO DE PREVENÇÃO E SEGURANÇA DA OBRA 52

4.3 – AUDITORIAS DE SEGURANÇA À OBRA 53

4.4 – AUDITORIAS INTERNAS 54

Brasília, Loja 203/Piso 1 - Rua Luís Veiga Leitão, 116 | 4050-339 Porto | +351 222 033 202 | info@hamais.com.pt | www.hamais.com.pt

ANEXOS (A INCORPORAR EM FASE DE OBRA)

ANEXO 1 - FOLHA DE DISTRIBUIÇÃO DO PSS

ANEXO 2 - FOLHA DE ACTUALIZAÇÕES DO PSS

ANEXO 3 - IDENTIFICAÇÃO DE SUBEMPREITEIROS E TRAB ALHADORES INDEPENDENTES

ANEXO 4 - HORÁRIO DE TRABALHO

ANEXO 5 - INDICES DE SINISTRALIDADE/REGISTO DE ACIDENTES

ANEXO 6 - REGISTO DE APOLICES DE SEGURO DE ACIDENTES DE TRABALHO

ANEXO 7 - TIPOS DE RISCOS E MEDIDAS DE SEGURANÇA A IMPLEMENTAR

ANEXO 8 - PLANO DE TRABALHOS

ANEXO 9 - PLANO DE EQUIPAMENTOS

ANEXO 10 - PLANO DE MÃO DE OBRA

ANEXO 11 - PLANO DE ESTALEIRO

ANEXO 12 - REGISTO DE TRABALHOS COM RISCO ESPECIAS

ANEXO 13 - REGISTO DE MATERIAIS COM RISCO ESPECIAS

ANEXO 14 - PLANO DE PROTECÇÕES COLECTIVAS

ANEXO 15 - PLANO DE PROTECÇÕES INDIVIDUAIS

ANEXO 16 - PLANO DE UTILIZAÇÃO E CONTROLE DE EQUIPAMENTOS

ANEXO 17 - CHECK-LIST

ANEXO 18 - AVALIAÇÃO DE RISCOS

ANEXO 19 - PLANO DE INSPECÇÃO E PREVENÇÃO

ANEXO 20 - PLANO DE TRABALHOS COM RISCOS ESPECIAIS (PTRE)

ANEXO 21 - FICHAS MÉDICAS

ANEXO 22 - PLANO DE FORMAÇÃO E INFORMAÇÃO DE TRABALHADORES

ANEXO 23 - PLANO DE VISITANTES

ANEXO 24 - PLANO DE EMERGENCIA

ANEXO 25 - RECOMENDAÇÕES GERAIS DE SEGURANÇA

ANEXO 26 - COMPILAÇÃO TÉCNICA

ANEXO 27 - CONDICIONALISMOS

Brasília, Loja 203/Piso 1 - Rua Luís Veiga Leitão, 116 | 4050-339 Porto | +351 222 033 202 | info@hamais.com.pt | www.hamais.com.pt

DADOS GERAIS

IDENTIFICAÇÃO DA OBRA	
Dono de Obra:	Ágora - Cultura e Desporto do Porto, E.M., S.A.
Morada:	Rua Dr. Aarão de Lacerda
Localização da Obra:	Parque Desportivo de Ramalde
Tipo de Obra:	Reparações/Manutenção
Tipo de utilização:	Parque Desportivo
Data de início dos trabalhos:	
Data prevista para conclusão de trabalhos:	

IDENTIFICAÇÃO DO ADJUDICATÁRIO		DIRECTOR DE OBRA	
Nome:		Nome:	
Morada:		Morada:	
Telf:		Telf:	
DIRECTOR DE FISCALIZAÇÃO DE OBRA		**PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE**	
Nome:		Nome:	
Morada:		Morada:	
Telf:		Telf:	

Revisão	Preparação	Validação Técnica (Coord. Seg.)	Aprovação (Dono de Obra)

LISTA DE TELEFONES DE EMERGÊNCIA

Lista de contactos de Entidades Externas

	Entidade	Contacto
INEM	INEM	112
SNS 24 CENTRO DE CONTACTO SERVIÇO NACIONAL DE SAÚDE	Linha saúde 24	808 24 24 24
	Número de Assistência a Intoxicações	808 250 143
	Centro Hospitalar São João	225 512 100

Brasília, Loja 203/Piso 1 - Rua Luís Veiga Leitão, 116 | 4050-339 Porto | +351 222 033 202 | info@hamais.com.pt | www.hamais.com.pt

	Batalhão de Sapadores Bombeiros do Porto	225 073 700
	Comando Distrital de Operações de Socorro do Porto	226 197 650
	PSP - Comando Distrital do Porto	222 092 000
edp serviço universal	Avarias Elétricas	800 506 506
Porto. Águas do Porto	Serviço de avarias	225 190 800

Lista de contactos de Entidades Internas:

	Entidade	Contacto
Porto. Ágora Cultura e Desporto	Dono da obra	226 199 860
	Representante do D.O.	
	Adjudicatário	
	Director de obra	
	Fiscalização	
	Coordenador de segurança	

Brasília, Loja 203/Piso 1 - Rua Luís Veiga Leitão, 116 | 4050-339 Porto | +351 222 033 202 | info@hamais.com.pt | www.hamais.com.pt

1 - MEMÓRIA DESCRITIVA

1.1 - OBJECTIVO E ÂMBITO

Define-se neste Plano uma política de segurança, que leva à prática de um sistema de responsabilização a todos os níveis, tendo por base o princípio de que cada elemento afeto ou interveniente nos trabalhos seja, acima de tudo responsável pela sua própria segurança, contribuindo assim para a de outros terceiros que possam ser afetados diretamente pelas suas ações.

O Plano de Segurança e Saúde visa estabelecer um conjunto de medidas e formas de atuação a aplicar no desenrolar da presente empreitada, que conduzam à diminuição/eliminação dos fatores de risco, reduzindo assim a probabilidade de ocorrência de acidentes e incidentes, promovendo também a saúde dos trabalhadores.

O presente Plano de Segurança e Saúde, tem como objetivo principal dar a conhecer, a Organização e Gestão da função Segurança, que se pretende ver aplicada no processo construtivo da presente obra e ao mesmo tempo dar cumprimento ao estabelecido no **Decreto- Lei n.º 273/2003 de 29 de Outubro – "Prescrições mínimas de Segurança e Saúde a aplicar nos locais o postas de trabalho nos estaleiros temporários ou móveis"** .

Para assegurar que os objetivos do presente Plano de Segurança e Saúde sejam atingidos é necessário o acompanhamento dos trabalhos em curso, de modo a assegurar o cumprimento de todas as condições necessárias ao nível da segurança, saúde e bem-estar de todos os intervenientes.

Cabe ao Diretor de Obra, garantir o cumprimento do prescrito no Plano de Segurança e Saúde e garantir a promoção e divulgação a todos os intervenientes em obra.

Este Plano de Segurança e Saúde pretende ser um documento dinâmico, como tal, deverá ser objeto de permanente atualização e adaptado às diversas situações que poderão originar alteração do inicialmente proposto ou inclusão de novos planos não previstos quer na fase de projeto, quer na fase de desenvolvimento do Plano de Segurança e Saúde (P.S.S.).

Brasília, Loja 203/Piso 1 - Rua Luís Veiga Leitão, 116 | 4050-339 Porto | +351 222 033 202 | info@hamais.com.pt | www.hamais.com.pt

1.2 – COMUNICAÇÃO PRÉVIA

COMUNICAÇÃO PRÉVIA
1 Data da Comunicação
2 Endereço completo do estaleiro
3 Dono da Obra
4 Natureza da Obra
5 Fiscalização
6 Técnico Responsável da Obra
7 Coordenador em matéria de Segurança e Saúde durante a elaboração do projeto
8 Coordenador em matéria de Segurança e Saúde durante a execução da obra
9 Diretor de Obra
10 Datas previsíveis de início e termo dos trabalhos no estaleiro
11 Duração presumível dos trabalhos
12 Estimativa do número máximo de trabalhadores
13 Estimativa do número de empresas e de trabalhadores independentes no estaleiro
14 Identificação das empresas já selecionadas

1.3 - REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL

Para a execução do P.S.S. em fase de obra, bem como para o cumprimento das regras relativas a Higiene, Segurança e Saúde no Trabalho, que serão levadas a efeito no decorrer da execução da obra, foram seguidas as seguintes bases legais:

Brasília, Loja 203/Piso 1 - Rua Luís Veiga Leitão, 116 | 4050-339 Porto | +351 222 033 202 | info@hamais.com.pt | www.hamais.com.pt

1.3.1. LEGISLAÇÃO PORTUGUESA

- Decreto-Lei N.º 41820 e Decreto N.º 41821, de 11 de Agosto de 1958 (Regulamento3.8 de Segurança no Trabalho da Construção Civil – RSTCC).
- Decreto-Lei N.º 46427, de 1965 (Regula as Instalações Provisórias Destinadas ao Pessoal Empregado nas Obras).
- Decreto-Lei N.º 441/91 de 14 de Novembro, com as alterações que lhe foram introduzidas pelo Decreto-Lei N.º 133/99, de 21 de Abril (Regime Jurídico de enquadramento da Segurança, Higiene Saúde no Trabalho - transpõe a Diretiva 89/391/CEE).
- Decreto-Lei N.º 72/92, de 28 de Abril (Legislação sobre trabalho em ambiente ruidoso transpõe a Diretiva 86/188/CEE).
- Decreto Regulamentar N.º 9/92, de 28 de Abril (Regulamenta o Decreto -Lei N.º 72/92, de 28 de Abril).
- Decreto-Lei N.º 128/93, de 22 de Abril (Estabelece as exigências técnicas de segurança a observar pelos equipamentos de proteção individual, de acordo com a Diretiva 89/686/CEE de 21 de Dezembro).
- Decreto-Lei N.º 330/93, de 25 de Setembro (Transpõe para o direito interno a Diretiva 90/269/CEE, de 29 de Maio, relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde na movimentação manual de cargas).
- Decreto-Lei N.º 331/93 de 25 de Setembro (Transpõe para o direito interno a Diretiva n.º 89/655/CEE, de 30 de Novembro relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde na utilização de equipamentos de trabalho).
- Decreto-Lei N.º 347/93, de 1 de Outubro (Transpõe para o direito interno a Diretiva 89/654/CEE, de 30 de Novembro, relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde para os locais de trabalho).
- Decreto-Lei N.º 348/93, de 1 de Outubro (Transpõe para o direito interno a Diretiva 89/656/CEE, de 30 de Novembro, relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde na utilização de equipamentos de proteção individual).
- Portaria N.º 987/93, de 6 de Outubro (Estabelece as normas técnicas de execução do Decreto-Lei N.º 347/93, de 1 de Outubro).
- Portaria N.º 988/93, de 6 de Outubro (Estabelece a descrição técnica do equipamento de proteção individual, de acordo com o art. 7º do Decreto-Lei N.º 348/93, de 1 de Outubro).
- Decreto-Lei N.º 362/93, de 15 de Outubro (Estabelece as regras relativas à informação estatística sobre acidentes de trabalho e doenças profissionais).
- Portaria N.º 1131/93, de 4 de Novembro (Estabelece as exigências essenciais relativas à saúde e segurança aplicáveis aos equipamentos de proteção individual, de acordo com o N.º 2 do Decreto-Lei N.º 128/93, de 22 de Abril).
- Decreto-Lei N.º 26/94, de 1 de Fevereiro (Estabelece o regime de organização e funcionamento das atividades de segurança, higiene e saúde no trabalho).
- Lei N.º 7/95, de 29 de Março (Alteração, por ratificação, do Decreto-Lei N.º 26/94, de 1 de Fevereiro).

Brasília, Loja 203/Piso 1 - Rua Luís Veiga Leitão, 116 | 4050-339 Porto | +351 222 033 202 | info@hamais.com.pt | www.hamais.com.pt

- Decreto-Lei N.º 141/95, de 14 de Junho (Transpõe para o direito interno a Diretiva 92/58/CEE, de 24 de Junho, relativa às prescrições mínimas para a sinalização de segurança e de saúde no trabalho).
- Decreto-Lei N.º 273/2003 (Estabelece regras gerais de planeamento, organização e coordenação para promover a segurança, higiene e saúde no trabalho, em estaleiros da construção e transpõe para o direito interno a Diretiva 92/57/CE E, de 24 de Junho, relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde a aplicar nos estaleiros temporários ou móveis).
- Portaria N.º 1456-A/95, de 11 de Dezembro (Regulamenta as prescrições mínimas de colocação e utilização de sinalização de segurança e saúde no trabalho).
- Portaria N.º 101/96, de 3 de Abril (Regulamenta o Decreto-Lei N.º 155/95, de 1 de Julho relativo às prescrições mínimas de segurança e saúde a aplicar nos estaleiros temporários ou móveis).
- Lei N.º 100/97, de 13 de Setembro (Aprova o novo regime jurídico dos acidentes de trabalho e das doenças profissionais).
- Decreto-Lei N.º 59/99, de 2 de Março (Aprova o novo regime jurídico de empreitadas de obras públicas).
- Decreto-Lei 50/2005 de 25 de Fevereiro, relativo às prescrições mínimas de segurança e de saúde para a utilização pelos trabalhadores de equipamentos de trabalho.
- Decreto-Lei N.º 143/99, de 30 de Abril (Regulamenta a Lei N.º 100/97 no que respeita à reparação dos danos emergentes dos acidentes de trabalho).
- Decreto-Lei N.º 159/99, de 11 de Maio (Regulamenta o seguro de acidentes de trabalho para os trabalhadores independentes).
- Lei N.º 113/99, de 3 de Agosto (Desenvolve e concretiza o regime geral de contra-ordenações laborais, através da tipificação e classificação das contra-ordenações correspondentes à violação da legislação específica de segurança, higiene e saúde no trabalho em certos sectores de actividades ou a determinados riscos profissionais).
- Lei 114/99, de 03/08.
- Lei N.º 116/99, de 4 de Agosto (Aprova o novo regime geral de contra-ordenações laborais).
- Lei N.º 118/99, de 11 de Agosto (Desenvolve e concretiza o regime geral das contra - ordenações laborais, através da tipificação e classificação das contra – ordenações correspondentes à violação dos diplomas reguladores do regime geral de contratos de trabalho).
- Lei N.º 99/2003 de 27 de Agosto (Código do Trabalho).
- DL 73/73, de 26/02, Actividades dos projectistas
- DL 465/88, de 15/12, Actividades dos Arquitectos
- DL 119/92, de 30/06, Actividades de Engenheiros
- DL 555/99, de 02/03, com a redacção do DL 177/2001, de 04/06, regime jurídico da Urbanização e da Edificação
- DL 109/2000, de 30/06, Empresas prestadoras de Serviços de SHST
- DL 110/2000, DE 30/06, Técnicos de Segurança e Higiene no Trabalho
- DL 12/2004 de 09/01, IMOPPI, estabelece o regime jurídico aplicável ao exercício da actividade da construção

Brasília, Loja 203/Piso 1 - Rua Luís Veiga Leitão, 116 | 4050-339 Porto | +351 222 033 202 | info@hamais.com.pt | www.hamais.com.pt

- Portaria 16/2004, de 10/01, IMOPPI, estabelece as condições mínimas que devem ser respeitadas pelas empresas detentoras de alvará para actividade da construção, n o que se refere ao seu quadro de pessoal
- Portaria 1772004, 10701, IMOPPI, define as classes das habilitações relacionadas nos alvarás emitidos a partir de 01 de Fevereiro de 2004
- Portaria 19/2004, de 10/01, IMOPPI, determina os tipos de trabalhos que os titulares de alvará estão habilitados a executar
- Portaria 1109/2001, de 19/09, define os requisitos a que deve obedecer um livro de obra, a conservar no local da sua execução
- Portaria 1179/95, de 26/09 (alterado pela portaria 53/96, de 20/02), define o modelo de comunicação de adopção dos serviços de prevenção.
- DL 109/2000, de 30/06 /altera o DL n.º 26/94, de 1 de Fevereiro, alterado pelas Leis os 7/95 de 29 de Março e 118/99 de 11 de Agosto, que contem o regime de organização e funcionamento das actividades de segurança, higiene e saúde no trabalho
- DL 347/93, de 01/10: Transpõe para a ordem jurídica interna a Directiva n.º 89/654/CEE, do Conselho, de 30 de Novembro, relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde nos locais de trabalho.
- Portaria 987/93, de 06/10: Estabelece as prescrições mínimas de segurança e saúde nos locais de trabalho.
- Portaria 101/96, de 03/04: Regulamenta as prescrições mínimas de segurança e de saúde nos locais e postos de trabalho dos estaleiros temporários ou móveis.
- DL 46427, 10/07/65: Regulamento das instalações do pessoal empregado nas obras;
- DL 441/91, de 14/11 (Artigo 8): Cedência de mão-de-obra;
- DL 4/2001, de 10/01: Define as regras de permanência no país de trabalhadores estrangeiros;
- Lei 99/2003, de 27/08: Aprova o Código do Trabalho;
- DL 273/2003, de 29/10: Procede à revisão da regulamentação das condições de segurança e de saúde no trabalho em estaleiros temporários ou móveis, constante do Decreto-Lei n.º 155/95, de 1 de Julho, mantendo as prescrições mínimas de segurança e saúde no trabalho estabelecidas pela Directiva n.º 92/57/CEE, do Conselho, de 24 de Junho.
- DL 105/91, de 08/03: Estabelece o regime de colocação no mercado e utilização de máquinas e material de estaleiro.
- Portaria 933/91, de 13/09:
- Portaria 934/91, de 13/09:
- DL 331/93, de 25/09:
- DL 349/93, de 01/10 e Portaria 989/93, de 06/10, de 06/10: Transpõe para a ordem jurídica interna a Directiva n.º 90/270/CEE, do Conselho, de 29 de Maio, relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde respeitantes ao trabalho com equipamentos dotados de visor.
- DL 214/95, de 18/08: Estabelece as condições de utilização e comercialização de máquinas usadas, visando a protecção da saúde e segurança dos utilizadores e de terceiros.

Brasília, Loja 203/Piso 1 - Rua Luís Veiga Leitão, 116 | 4050-339 Porto | +351 222 033 202 | info@hamais.com.pt | www.hamais.com.pt

- DL 50/2005 de 25 de Fevereiro de 2005, transpõe para a ordem jurídica interna a Directiva n.º 2001/45/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de Junho, relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde para a utilização pelos trabalhadores de equipamentos de trabalho, e revoga o Decreto-Lei n.º 82/99, de 16 de Março.
- DL 286/91, 09/08: Estabelece normas para a construção, verificação e funcionamento dos aparelhos de elevação e movimentação. Transpõe para a ordem jurídica interna a Directiva n.º 84/528/CEE, de 17 de Setembro de 1984.
- DL 50/2005 de 25 de Fevereiro de 2005, transpõe para a ordem jurídica interna a Directiva n.º 2001/45/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de Junho, relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde para a utilização pelos trabalhadores de equipamentos de trabalho, e revoga o Decreto -Lei n.º 82/99, de 16 de Março.
- DL 330/93, de 25/09: Transpõe para a ordem jurídica interna a Directiva n.º 90/269/CEE, do Conselho, de 29 de Maio, relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde na movimentação manual de cargas.
- Portaria 37/70, de 17/01: Aprova as instruções para os primeiros socorros em acidentes pessoais produzidos por correntes eléctricas e, igualmente, aprova o modelo oficial das referidas instruções para a fixação obrigatório nas instalações eléctricas, sempre que o exijam os regulamentos de segurança respectivos – Revoga a Portaria n.º 17653 e, bem assim, as instruções por ela aprovadas.
- DL 740/74, de 26/12: Aprova os Regulamentos de Segurança de Instalações de Utilização de Energia Eléctrica e de Instalações Colectivas de Edifícios e Entradas.
- DL 303/76, de 26/04: Introduz alterações no Decreto -Lei n.º 740/74, de 26 de Dezembro, que aprova o Regulamento de Segurança de Instalações de Utilização de Energia Eléctrica e o Regulamento de Segurança de Instalações Colectivas de Edifícios e Entradas.
- Portaria n.º 77/96 de 9/03: Estabelece disposições legais sobre a poluição sonora emitida por diversas Actividades (para máquinas utilizadas em trabalhos de engenharia civil e de construção de edifícios).
- DL 292/2000, de 14/11: Aprova o Regulamento Geral do Ruído.
- Decreto-Lei n.º 259/2002 de 23/11: Altera o Decreto -Lei n.º 292/2000, de 14 de Novembro, que aprova o Regulamento Geral do Ruído.
- DL 113/93, de 10/04: Transpõe para o direito interno a Directiva do Conselho n.º89/106/CEE, de 21 de Dezembro de 1988, relativa aos produtos de construção, tendo em vista a aproximação das disposições legislativas dos Estados membros.
- DL 154 – A/2002, de 11/06: Altera o Regulamento para a Notificação de Substâncias Químicas e para a Classificação, Embalagem e Rotulagem de Substâncias Perigosas, transpondo para o ordenamento jurídico interno a Directiva n.º 2001/59/CE, da Comissão, de 6 de Agosto.
- DL 284/89, de 24/08 e Portaria 1087/99, de 07/12: Aprova o regime de protecção da saúde dos trabalhadores contra os riscos de exposição ao amianto nos locais de trabalho.
- Decreto-Lei n.º 84/97. DR 89/97 SÉRIE I -A de 1997-04-16: Transpõe para a ordem jurídica interna as Directivas do Conselho nº 90/679/CEE, de 26 de Novembro, e 93/88/CEE, de 12 de Outubro, e a Directiva

Brasília, Loja 203/Piso 1 - Rua Luís Veiga Leitão, 116 | 4050-339 Porto | +351 222 033 202 | info@hamais.com.pt | www.hamais.com.pt

nº 95/30/CE, da Comissão, de 30 de Junho, relativas à protecção da segurança e saúde dos trabalhadores contra os riscos resultantes da exposição a agentes biológicos dur ante o trabalho.

- Portaria n.º 405/98 de 11/07: Aprova a classificação dos agentes biológicos.
- Portaria nº 1036/98 de 15/12: Altera a lista dos agentes biológicos classificados para efeitos da prevenção de riscos profissionais, aprovada pela Portaria nº 4 05/98, de 11/07.
- Convenção 155 (Artigo 11.º)
- DL 479/85, de 13/11: Fixa as substâncias, os agentes e os processos industriais que comportam risco cancerígeno, efectivo ou potencial, para os trabalhadores profissionalmente expostos.
- DL 301/2000, de 18/11 – Substâncias com riscos cancerígenos.
- DL 274/89, de 21/0/8 alterado pela Lei 113/99, de 13/08: Estabelece diversas medidas de protecção da saúde dos trabalhadores contra os riscos de exposição ao chumbo.
- DL 376/84, de 30/11: Aprova o Regulamento sobre o Licenciamento dos Estabelecimentos de Fabrico e Armazenagem de Produtos Explosivos, o Regulamento sobre o Fabrico, Armazenagem, Comércio e Emprego de Produtos Explosivos e o Regulamento sobre Fiscalização de Produtos Explosivos.
- DL 265/94, de 25/10:
- Portaria 139/02, de 17/05: Aprova o Regulamento de Segurança dos Estabelecimentos de Fabrico e de Armazenagem de Produtos Explosivos e revoga o
- Decreto-Lei n.º142/79, de 23 de Maio, e as Portarias nºs 29/74, de 16 de Janeiro, 831/82, de 1 de Setembro, e 506/ 85, de 25 de Julho.
- D.L nº 348/89 de 12/10: Estabelece normas e directivas de protecção contra as radiações ionizantes.
- Decreto Regulamentar nº 9/90 de 19/04: Estabelece a regulamentação das normas e directivas de protecção contra as radiações ionizantes .
- Decreto Regulamentar nº 3/92 de 6/03: Altera o Decreto Regulamentar nº 9/90, de 19 de Abril, relativo à protecção contra radiações ionizantes.
- DL 311/98, 14/10:
- DL 348/93, de 01/10: Transpõe para a ordem jurídica interna a Directiva n.º 89/656/CEE, do Conselho, de 30 de Novembro, relativa às Prescrições mínimas de segurança e de saúde para a utilização pelos trabalhadores de equipamento de protecção individual no trabalho.
- Portaria 988/93, de 06/10: Estabelece as prescrições mínimas de segurança e saúde dos trabalhadores na utilização de equipamento de protecção individual.
- DL 22-A/98, de 12/09.
- DL 352/90, de 09/11: Estabelece o regime de protecção e controlo da qualidade do ar. Revoga o Decreto-Lei nº 255/80, de 30 de Julho e a Portaria nº 308/81 d e 25 de Junho.
- DL 88/91, de 23/02:
- Portaria 240/92, de 25/03: Aprova o Regulamento de Licenciamento das Actividades de Recolha, Armazenagem, Tratamento Prévio, Regeneração, Recuperação, Combustão e Incineração dos Óleos Usados.

Brasília, Loja 203/Piso 1 - Rua Luís Veiga Leitão, 116 | 4050-339 Porto | +351 222 033 202 | info@hamais.com.pt | www.hamais.com.pt

- Portaria 286/93, de 12/03: Fixa os valores limites e os valores guias no ambiente para o dióxido de enxofre, partículas em suspensão, dióxido de azoto e monóxido de carbono, o valor limite para o chumbo e os valores guias para o ozono.
- Portaria 818/97, de 05/09: Aprova a lista harmonizada, que abrange todos os resíduos, designada por Catálogo Europeu de Resíduos (CER).
- DL 239/97, de 09/09: Estabelece as regras a que fica sujeita a gestão de resíduos.
- Portaria 961/98, de 10/11: Estabelece os requisitos a que deve obedecer o processo de autorização prévia das operações de armazenagem, tratamento, valorização e eliminação de resíduos industriais, resíduos sólidos urbanos ou outros tipos de resíduos.
- DL 276/99, de 23/07: Define as linhas de orientação da política de gestão da qualidade do ar e transpõe para a ordem jurídica interna a Directiva nº 96/62/CE, do Conselho, de 27 de Setembro, relativa à avaliação e gestão da qualidade do ar ambiente.
- DL 432/99, de 25/10: Fixa os padrões de emissão e os processos de homologação dos motores a instalar em máquinas móveis não rodoviárias.
- DL 441/91, de 14/11: Medidas de Emergência (Artigo 8.º).
- DR 291, 2ª Série, de 19/12/94: Directiva para a elaboração de Planos de Emergência.
- Convenção 155 (Artigo 18.º): medidas de emergência.
- DL 109/2000, de 30/06 (Artigo 13º): medidas de emergência.
- DL 49/2003, de 25/03:
- DL 308/89, de 14/09: Atribui competências de fiscalização ao Conselho de Mercados de Obras Públicas e Particulares na aplicação d as normas constantes dos Decretos nº 41821, de 11 de Agosto de 1958, e 46427, de 10 de Julho de 1965.
- Convenção 155 (Artigo 9º): Obrigações de Fiscalização.
- DL 441/91, de 14/11: Obrigações de Fiscalização.
- Lei 114/99, de 03/08:
- Lei nº 99/03, de 27 de Agosto – Aprova o Código do Trabalho.
- Lei 100/97, de 13/09: Aprova o regime jurídico dos acidentes de trabalho e das doenças profissionais.
- Lei 143/99, de 30/04: Regulamenta a Lei nº 100/97, de 13 de Setembro, no que respeita à reparação de danos emergentes de acidentes de trabalho.
- Lei 248/99, de 02/07: Regime de reparação das doenças profissionais.
- DL 362/93, de 15/10: Estatísticas de acidentes de trabalho e doenças profissionais.
- Portaria 137/94, de 08/03: Modelo de comunicação.
- DL 273/03, de 29/10: (Participação de acidente grave).
- DL 441/91, de 14/11: (Regime Geral de Representação dos Trabalhadores).

1.4 DECLARAÇÃO DE ADESÃO AO PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE

Todas as empresas e trabalhadores independentes intervenientes em obra, tomarão conhecimento antes do

Brasília, Loja 203/Piso 1 - Rua Luís Veiga Leitão, 116 | 4050-339 Porto | +351 222 033 202 | info@hamais.com.pt | www.hamais.com.pt

início de actividade, do Plano de Segurança e Saúde aprovado e em vigor na empreitada, assumindo a sua adesão através da assinatura do Contracto de Subempreitada (**Anexo 1**).

1.5 DISTRIBUIÇÃO DO PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE

No decorrer da obra o P.S.S., bem como todos os "PTRE´S" que venham a mostrar–se indispensáveis na prevenção de acidentes ou de doenças profissionais, irão ser distribuídos por todas as empresas subcontratadas que venham a intervir durante a realização dos trabalhos e deverão ser registados na folha constante do (**Anexo 1**).

1.6 ACTUALIZAÇÃO DO PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE

O presente Plano de Segurança e Saúde deve ser entendido como um documento dinâmico pelo que, todas as operações de atualização (alterações, aditamentos, anexação de elementos, planos de pormenor, etc.) deverão ser convenientemente registadas na folha constante do (**Anexo 2**).

Sempre que surja a necessidade de integrar ou modificar um documento, será registada (**Anexo 2**) uma nova versão, a data de entrada, a verificação pelo Diretor de Obra, a validação pelo Coordenador de Segurança em Obra e a aprovação do mesmo pelo Dono de Obra e a responsabilidade do referido registo.

1.7 IDENTIFICAÇÃO DO EMPREITEIRO GERAL /CONSÓRCIO, SUBEMPREITEIROS E TRABALHADORES INDEPENDENTES

Todos os subempreiteiros a selecionar pela entidade executante terão como base de seleção os seguintes critérios:

	• Critérios de Selecção	
1	Segurança	Cumpre as disposições legais relativas à SHST e/ou às determinadas pela obra
2	Qualidade no desempenho da prestação	Sem reparos ou corrigidos de imediato
3	Cumprimento dos prazos acordados	Cumpre sempre e por vezes antecipa
4	Flexibilidade relativamente a alterações posteriores à celebração dos contractos	Atende a todas as solicitações de alteração técnica

Após a verificação os critérios de seleção e previamente à adjudicação formal (celebração do contracto de subempreitada) todos os subempreiteiros, trabalhadores independentes, bem como a Entidade Executante, estão obrigados à apresentação de um dossier, no qual conste os seguintes elementos:

Empresa:

- Certificado do IMOPPI, para o exercício da atividade ou outras licenças exigidas por Lei
- Número de pessoa coletiva;

Brasília, Loja 203/Piso 1 - Rua Luís Veiga Leitão, 116 | 4050-339 Porto | +351 222 033 202 | info@hamais.com.pt | www.hamais.com.pt

- Seguros de acidentes de trabalho e responsabilidade civil, com menção da atividade no sector da construção civil, constando apólices e recibos de pagamento;
- Número de contribuinte de segurança social, com mapas e recibos de pagamento atualizados;
- Contracto de medicina do trabalho;
- Contracto de Sociedade;
- Identificação do representante legal da empresa.

Trabalhadores:

- Número de Contribuinte;
- Número da segurança social;
- Bilhete de identidade/Cartão de Cidadão/Passaporte;
- Ficha de inspecção médica;
- Registo de entrega de E.P.I.S.;
- Visto de residência e/ou autorização de permanência (trabalhadores estrangeiros);

Previamente à entrada de um novo elemento em estaleiro, seja Subempreiteiro, Trabalhadores e ou equipamentos, deverá ser entregue à Coordenação de Segurança a ficha de validação Anexo.

1.8 - ORGANOGRAMA FUNCIONAL DA EMPREITADA

RESPONSABILIDADES

Dono de Obra:

- Nomear os coordenadores de segurança em projeto e em obra
- Elaborar ou mandar elaborar o plano de segurança e saúde (PSS)
- Assegurar a divulgação do PSS
- Aprovar o desenvolvimento e as alterações do PSS para a execução da obra
- Comunicar previamente a abertura do estaleiro à Inspecção-Geral do Trabalho
- Entregar à entidade executante cópia da comunicação prévia da abertura do estaleiro, bem como as respetivas atualizações
- Elaborar ou mandar elaborar a compilação técnica da obra
- Se intervirem em simultâneo no estaleiro duas ou mais entidades executantes, tomar as medidas necessárias para que o acesso ao estaleiro seja reservado a pessoas autorizadas
- Assegurar o cumprimento das regras de gestão e organização geral do estaleiro a incluir no PSS

Autor do Projeto:

- A fim de garantir a segurança e proteção da saúde de todos os intervenientes no estaleiro, bem como na utilização da obra e noutras intervenções posteriores, o autor do projeto ou a equipa de

Brasília, Loja 203/Piso 1 - Rua Luís Veiga Leitão, 116 | 4050-339 Porto | +351 222 033 202 | info@hamais.com.pt | www.hamais.com.pt

projeto deve ter em conta os princípios gerais de prevenção de riscos profissionais consagrados no regime aplicável em matéria de SHST

- Colaborar com o dono de obra, ou com quem este indicar, na elaboração da compilação técnica da obra;

Coordenador de Segurança em Obra:

- Proceder à validação técnica do PSS;
- Iniciar a organização da compilação técnica da obra e completá-la nas situações em que não haja coordenador de segurança em obra;
- O coordenador de segurança em obra deve no que respeita à execução desta:
- Apoiar o dono da obra na elaboração e atualização da comunicação prévia prevista no artigo 15.º do Decreto-Lei nº273/2003;
- Apreciar desenvolvimento e as alterações do plano de segurança e saúde para a execução da obra e, sendo caso disso, propor à entidade executante as alterações adequadas com vista à sua validação técnica;
- Analisar a adequabilidade das fichas de procedimentos de segurança e, sendo caso disso, propor à entidade executante as alterações adequadas;
- Verificar a coordenação das atividades das empresas e dos trabalhadores independentes que intervêm no estaleiro tendo em vista a prevenção dos riscos profissionais;
- Promover e verificar o cumprimento do plano de segurança e saúde, bem como das outras obrigações da entidade executante, dos subempreiteiros e dos trabalhadores independentes, nomeadamente no que se refere à organização do estaleiro, ao sistema de emergência, às condicionantes existentes no estaleiro e na área envolvente, aos trabalhos que envolvam riscos especiais, aos processos construtivos especiais, às atividades que possam ser incompatíveis no tempo ou no espaço e ao sistema de comunicação entre os intervenientes na obra;
- Coordenar o controlo da correta aplicação dos métodos de trabalho, na medida em que tenham influência na segurança e saúde no trabalho;
- Promover a divulgação recíproca entre todos os intervenientes no estaleiro de informações sobre riscos profissionais e a sua prevenção;
- Registar as atividades de coordenação em matéria de segurança e saúde no livro de obra, ",os termos do regime jurídico aplicável ou , na sua falta, de acordo com um sistema de registos apropriado que deve ser estabelecido para a obra.
- Assegurar que a entidade executante tome as medidas necessárias para que o acesso ao estaleiro seja reservado a pessoas autorizadas;
- Informar regularmente o dono da obra sobre o resultado da avaliação da segurança e saúde existente no estaleiro;
- Informar o dono da obra sobre as responsabilidades deste no âmbito do decreto–lei 273/2003;
- Analisar as causas de acidentes graves que ocorram no estaleiro;

Brasília, Loja 203/Piso 1 - Rua Luís Veiga Leitão, 116 | 4050-339 Porto | +351 222 033 202 | info@hamais.com.pt | www.hamais.com.pt

- Integrar na compilação técnica da obra os elementos decorrentes da execução dos trabalhos que dela não constem.

Entidade executante / Consórcio:

- Avaliar os riscos associados à execução da obra e definir as medidas de prevenção adequadas e, se o plano de segurança e saúde for obrigatório nos termos do n. o 4 do artigo 5 do Decreto lei 273/2003, propor ao dono da obra o desenvolvimento e as adaptações do mesmo;
- Dar a conhecer o plano de segurança e saúde para a execução da obra e as suas alterações aos subempreiteiros e trabalhadores independentes, ou pelo menos a parte que os mesmos necessitam de conhecer por razões de prevenção;
- Elaborar fichas de procedimentos de segurança para os trabalhos que impliquem riscos especiais e assegurar que os subempreiteiros e trabalhadores independentes e os representantes dos trabalhadores para a segurança, higiene e saúde no trabalho que trabalhem no estaleiro tenham conhecimento das mesmas;
- Assegurar a aplicação do plano de segurança e saúde e das fichas de procedimentos de segurança por parte dos seus trabalhadores, de subempreiteiros e trabalhadores independentes;
- Assegurar que os subempreiteiros cumpram, na qualidade de empregadores, as obrigações previstas no artigo 22 do Decreto lei 273/2003;
- Assegurar que os trabalhadores independentes cumpram as obrigações previstas no artigo 23 do Decreto lei 273/2003;
- Colaborar com o coordenador de segurança em obra, bem como cumprir e fazer respeitar por parte de subempreiteiros e trabalhadores independentes as diretivas daquele;
- Tomar as medidas necessárias a uma adequada organização e gestão do estaleiro, incluindo a organização do sistema de emergência;
- Tomar as medidas necessárias para que o acesso ao estaleiro seja reservado a pessoas autorizadas;
- Organizar um registo atualizado dos subempreiteiros e trabalhadores independentes por si contratados com atividade no estaleiro, nos termos do artigo seguinte;
- Fornecer ao dono da obra as informações necessárias à elaboração e atualização da comunicação prévia;
- Fornecer ao autor do projeto, ao coordenador de segurança em projeto, ao coordenador de segurança em obra ou, na falta destes, ao dono da obra os elementos necessários à elaboração da compilação técnica da obra.

Técnico de Segurança:

- Dar o exemplo e corrigir de imediato todas as infrações ou atos irrefletidos que detetar, de forma pedagógica, mas firme.

Brasília, Loja 203/Piso 1 - Rua Luís Veiga Leitão, 116 | 4050-339 Porto | +351 222 033 202 | info@hamais.com.pt | www.hamais.com.pt

- Identificar, semanalmente, os perigos associados às condições de segurança, aos contaminantes químicos e físicos e organização e carga de trabalhos. Efetuar a estimativa dos riscos, a partir de metodologias e técnicas adequadas aos perigos adequados.
- Conceber, programar e desenvolver, medidas de prevenção e de proteção em colaboração com o coordenador de segurança em obra, com o diretor de obra e com o encarregado.
- Acompanhar a gestão do aprovisionamento e conservação dos equipamentos de proteção individual e coletiva.
- Planear e acompanhar a instalação e manutenção da sinalização de segurança.
- Efetuar vistorias semanais aos locais e postos de trabalho e respetivos acessos de forma assegurar o cumprimento das medidas de prevenção e de proteção preconizadas.
- Avaliar periodicamente, a eficácia das medidas implementadas através da reavaliação dos riscos e da análise comparativa com a situação anterior.
- Organizar e manter atualizado o registo de toda a informação relevante em matéria de SHST.
- Organizar os elementos necessários às notificações obrigatórias.
- Dinamizar processos de consulta e participação dos trabalhadores em matérias de SHST, nomeadamente a seleção de EPI(s), e analisar as propostas resultantes, avaliar a sua viabilidade e propor a sua implementação.
- Definir procedimentos em matéria de SHST e promover a integração de prescrições de segurança em instruções de trabalho.
- Formar e informar os trabalhadores e demais intervenientes nos locais de trabalho, em matéria de SHST e avaliar a eficácia dessas ações ao nível dos comportamentos e disfunções detetadas.
- Promover a comunicação entre todas as entidades intervenientes no estaleiro.

Empregadores (Diretores Adjuntos):

Durante a execução da obra, os empregadores devem observar as respetivas obrigações gerais previstas no regime aplicável em matéria de segurança, higiene e saúde no trabalho e em especial:

- Comunicar, pela forma mais adequada, aos respetivos trabalhadores e aos trabalhadores independentes contratados pela empresa que representam, o Plano de Segurança e Saúde ou as fichas de procedimento de segurança, no que diz respeita aos trabalhos executados, e fazer cumprir as suas especificações.
- Manter o estaleiro em boa ordem e em estado de salubridade adequado;
- Garantir as condições de acesso deslocação e circulação necessária à segurança em todos os postos de trabalho no estaleiro;
- Garantir a correta movimentação dos materiais e utilização dos equipamentos de trabalho;
- Efetuar a manutenção e o controlo das instalações e dos equipamentos de trabalho antes da sua entrada em funcionamento e com intervalos regulares durante a laboração;

Brasília, Loja 203/Piso 1 - Rua Luís Veiga Leitão, 116 | 4050-339 Porto | +351 222 033 202 | info@hamais.com.pt | www.hamais.com.pt

- Delimitar e organizar as zonas de armazenagem de materiais, em especial de substâncias, preparações e materiais perigosos;
- Recolher, os materiais perigosos;
- Armazenar, eliminar, reciclar ou evacuar resíduos e escombros;
- Determinar, adaptar, em função da evolução do estaleiro, o tempo efetivo a consagrar aos diferentes tipos de trabalho ou fases de trabalho;
- Cooperar na articulação nos trabalhos por si desenvolvidos com outras atividades desenvolvidas no local ou no meio envolvente;
- Cumprir as indicações do Coordenador de Segurança e do Técnico de Segurança do Consórcio;
- Adotar as prescrições mínimas de Segurança e Saúde no trabalho;
- Informar e consultar os trabalhadores e os seus representantes para a Segurança, Higiene e Saúde no trabalho.

Encarregados:

- Assegurar-se que todos os trabalhadores conhecem o trabalho que vão executar e dispõem da formação e informação adequada, bem como das condições físicas e psíquicas necessárias.
- Assegurar-se que os caminhos de circulação se mantêm limpos e desimpedidos.
- Assegurar-se que os trabalhadores que conduzem veículos ou máquinas estão habilitados.
- Não permitir o transporte de pessoal em máquinas ou outros veículos, exceto na cabina.
- Não permitir que se reutilizem tábuas com pregos, nós falhas ou rachas para tábuas de pé.
- Não permitir que se retirem as proteções das máquinas ferramentas ou equipamentos.
- Assegurar-se do bom funcionamento das ferramentas e dos equipamentos.
- Assegurar-se do bom funcionamento da instalação elétrica.
- Não permitir e nem proceder a reparações «provisórias» de máquinas, ferramentas ou circuitos elétricos.
- Assegurar-se que os locais de trabalho se mantêm devidamente limpos e arrumados.
- Não deve permitir a utilização de andaimes ou plataformas com falta de tábuas de pé ou estrados, guarda-corpos ou guarda-cabeças.
- Não permitir que se utilizem escadas de mão como postos de trabalho.
- Não permitir que se permaneça debaixo de cargas suspensas nem que se atirem ferramentas pelo ar.
- Não permitir a ingestão de alimentos fora do refeitório nem a satisfação de necessidades fisiológicas fora das instalações sanitárias do estaleiro.
- Deve exigir o uso dos equipamentos de proteção individual e o cumprimento da sinalização de segurança afixada.
- Colaborar com técnicos de SHST, acatando as instruções destes e apresentando sugestões que permitam melhorar a eficácia da prevenção.

Brasília, Loja 203/Piso 1 - Rua Luís Veiga Leitão, 116 | 4050-339 Porto | +351 222 033 202 | info@hamais.com.pt | www.hamais.com.pt

- Informar o diretor de obra de qualquer anomalia ou condição insegura, bem como da insuficiência de meios de proteção coletiva ou individual.

Constituem obrigação dos trabalhadores:

- Cumprir as prescrições de segurança, higiene e saúde no trabalho estabelecidas nas disposições legais ou convencionais aplicáveis e as instruções determinadas com esse fim pelo empregador.
- Zelar pela sua segurança e saúde, bem como pela segurança e saúde das outras pessoas que possam ser afetadas pelas suas ações ou omissões no trabalho;
- Deve utilizar corretamente e segundo as instruções transmitidas pelo empregador, máquinas, aparelhos, instrumentos, substâncias perigosas e outros equipamentos e meios postos à minha disposição, bem como cumprir os procedimentos de trabalho estabelecidos;
- Cooperar para a melhoria do sistema de segurança, higiene e saúde no trabalho;
- Comunicar as avarias e deficiências por eles detetadas que se afigurem suscetíveis de originarem perigo grave e iminente, assim como qualquer defeito verificado nos sistemas de proteção;
- Em caso de perigo grave e iminente, não sendo possível estabelecer contacto imediato com o superior hierárquico ou com os trabalhadores que desempenhem funções específicas no domínio da segurança, higiene e saúde no trabalho, devem adotar as medidas e instruções estabelecidas para tal situação;
- Tomar conhecimento da informação e participar na formação, proporcionadas pela empresa sobre segurança;
- Não podem trabalhar sob o efeito de álcool e/ou drogas.
- Não podem alterar, deslocar, retirar, desarmar ou destruir as instalações e disposições de segurança, sem autorização do responsável da obra.
- Devem utilizar corretamente o equipamento de proteção individual e de acordo com as instruções que lhes forem fornecidas.

Durante o decorrer dos trabalhos devem ser cumpridos requisitos de segurança específicos de cada tarefa. Assim de acordo com a natureza dos trabalhos apresentamos os seguintes requisitos de segurança.

1.9 - HORÁRIO DE TRABALHO

O horário normal de trabalho será de 40 horas semanais efetuadas segundo esquema a ser enviado à Inspecção-Geral do Trabalho, que depois de aprovado e carimbado por esta Entidade, será remetido para o Dono da Obra e afixado em obra pelo Empreiteiro Adjudicatário / Consórcio.

Está previsto o recurso a horas extraordinárias, devidamente enquadradas na legislação, sempre que o andamento dos trabalhos o necessite. **Anexo 4** (a incorporar em fase de obra).

1.10 - ACIDENTES DE TRABALHO

Brasília, Loja 203/Piso 1 - Rua Luís Veiga Leitão, 116 | 4050-339 Porto | +351 222 033 202 | info@hamais.com.pt | www.hamais.com.pt

1.10.1 – PROCEDIMENTOS

(Artigo n.º 24 do Decreto-Lei n.º 273/2003 de 29 de Outubro)

- Sem prejuízo de outras notificações legalmente previstas, o acidente de trabalho de que resulte a morte ou lesão grave do trabalhador, ou que assuma particular gravidade na perspetiva da segurança no trabalho, deve ser comunicado pelo respetivo empregador à Inspecção-Geral do Trabalho e ao coordenador de segurança em obra, no mais curto prazo possível, não podendo exceder vinte e quatro horas.
- A comunicação do acidente que envolva um trabalhador independente deve ser feita pela entidade que o tiver contratado.
- Se, na situação prevista em qualquer dos números anteriores, o acidente não for comunicado pela entidade referida, a entidade executante deve assegurar a comunicação dentro do mesmo prazo, findo o qual, não tendo havido comunicação, o dono da obra deve efetuar a comunicação nas vinte e quatro horas subsequentes.
- A entidade executante e todos os intervenientes no estaleiro devem suspender quaisquer trabalhos sob sua responsabilidade que sejam suscetíveis de destruir ou alterar os vestígios do acidente, sem prejuízo da assistência a prestar às vítimas.
- A entidade executante deve, de imediato e até à recolha dos elementos necessários para a realização do inquérito, impedir o acesso de pessoas, máquinas e materiais ao local do acidente, com exceção dos meios de socorro e assistência às vítimas.
- A Inspecção-Geral do Trabalho pode determinar a suspensão imediata de quaisquer trabalhos em curso que sejam suscetíveis de destruir ou alterar os vestígios do acidente, s em prejuízo da assistência a prestar às vítimas.
- Compete à Inspecção-Geral do Trabalho, sem prejuízo da competência atribuída a outras entidades, a realização do inquérito sobre as causas do acidente de trabalho, procedendo com a maior brevidade à recolha dos elementos necessários para a realização do inquérito preliminar.
- Compete à Inspecção-Geral do Trabalho autorizar a continuação dos trabalhos com a maior brevidade, desde que a entidade executante comprove estarem reunidas as condições técnicas ou organizativas necessárias à prevenção dos riscos profissionais.

1.10.2 - SINISTRALIDADE LABORAL – ÍNDICES

Sempre que ocorra um acidente/Incidente, leve, (sem incapacidade) grave, (com incapacidade) ou mortal, é efeituado um inquérito, registando-se todas as informações relevantes que permitam uma análise detalhada desse acidente.

Para o efeito deve recorrer -se ao modelo de REGISTO DE ACIDENTE/ INCIDENTE DE TRABALHO que se encontra no anexo 5.

Brasília, Loja 203/Piso 1 - Rua Luís Veiga Leitão, 116 | 4050-339 Porto | +351 222 033 202 | info@hamais.com.pt | www.hamais.com.pt

Posteriormente, será preenchido, pela entidade empregadora, e entregue a participação à seguradora.
Neste quadro constam um conjunto de informações essenciais para se proceder a uma análise estatística detalhada dos acidentes de trabalho, os quais poderão ser classificados em função, nomeadamente, das suas causas, do tipo de lesão, da parte do corpo atingida do grupo etário, do dia da semana e da hora do dia em que ocorreram os acidentes, ou ainda da consequência dos acidentes.
Para isso, recorre-se a modelos de fichas de inquérito de acidente que as entidades oficiais (Inspecção Geral do Trabalho) ou as companhias de seguros em geral utilizam e que contêm toda a informação que necessitam para os fins determinados na legislação específica aplicável.
Através destas fichas é possível proceder a uma análise estatística detalhada dos acidentes de trabalho, os quais poderão ser classificados em função, nomeadamente, das suas causas, do tipo de lesão, da parte do corpo atingida, do grupo etário, do dia da semana e da hora do dia em que ocorreram os acidentes, ou ainda das consequências dos acidentes.

Para se avaliar o nível de desempenho em matéria de segurança e saúde, durante a realização da obra, devem registar-se, também, os dados necessários para se determinar os principais índices de Sinistralidade através do preenchimento da folha de registo de Índices de sinistralidade que consta do anexo.

- REGISTO DE ACIDENTE DE TRABALHO
- FICHA DE DISTRIBUIÇÃO DE E.P.I.
- REGISTO DE ÍNDICES DE SINITRALIDADE

1.10.3 - SEGURO DE ACIDENTES DE TRABALHO

Todas as empresas e trabalhadores independentes intervenientes em obra apresentarão, previamente à sua entrada em obra, os seguintes elementos relativos às apólices de seguros das modalidades, contra todos os riscos traumatológicos de Acidentes de Trabalho e de Responsabilidade Civil. Anexo 6

2 - CARACTERIZAÇÃO E DESCRIÇÃO DA EMPREITADA

2.1 - CARACTERÍSTICAS GERAIS

A empreitada em causa refere-se à empreitada de **"Retificações/correções necessárias, no interior do edifício das piscinas"**

Os trabalhos previstos na empreitada, podem ser agrupados nas seguintes categorias:

- **Montagem e Desmontagem de estaleiro**
  Montagem, manutenção e desmontagem do estaleiro, ou de qualquer outra instalação de apoio e suporte às atividades em execução;
  Implementação de medidas de proteção e prevenção preconizadas no plano de segurança e saúde, nos termos de legislação em vigor;

Brasília, Loja 203/Piso 1 - Rua Luís Veiga Leitão, 116 | 4050-339 Porto | +351 222 033 202 | info@hamais.com.pt | www.hamais.com.pt

Implementação de plano de gestão de resíduos, segundo Decreto Lei 46/2008 de 12 de março; Execução de desvios provisórios de tráfego e sinalização temporária dos trabalhos, nos termos DR n. 22 – A/98 de 1 de outubro.

- Trabalhos de demolição e remoção
  - Remoção dos vidros das janelas;
  -Remoção das colunas de som;

- Construção Civil
  - Tratamento das estruturas de betão;

- Pavimentação
  - Execução de piso de betonilha;
  - Execução de piso de tout-venant;

- Revestimentos Paredes

- Acabamentos Paredes
  - Pintura de paredes exteriores;

- Acabamentos Tetos
  - Pintura do teto da Bancada;

- Acabamentos Serralharia
  - Pintura da superfície da caixilharia;

- Vidraria
  - Substituição dos vidros das janelas;

- Águas Pluviais
  - Execução de tubos de queda desde cobertura da bancada;
  - Execução de grelhas de drenagem;

- Diversos

2.2 – PLANO DE TRABALHO

Brasília, Loja 203/Piso 1 - Rua Luís Veiga Leitão, 116 | 4050-339 Porto | +351 222 033 202 | info@hamais.com.pt | www.hamais.com.pt

O sistema de SHST tem como uma das bases o desenvolvimento dos trabalhos ao longo do tempo. Deste modo, o plano de trabalhos constitui fonte de informação essencial par a gestão do sistema. Neste sentido, é mantido constantemente atualizado o plano de trabalhos do Contracto, no Anexo 8 (a incorporar em fase de obra).

2.3 – PLANO DE EQUIPAMENTOS

Anexo 9 (a incorporar em fase de obra).

2.4 – PLANO DE MÃO-DE-OBRA

Anexo 10 (a incorporar em fase de obra) - cronograma de mão-de-obra, para a Fase de Obra, quer em termos de valores mensais, quer em termos de valores acumulados.

Este cronograma é elaborado numa tabela contendo em linhas os meses do período de execução dos trabalhos e, em colunas, os valores mensais e acumulados de cargas de mão-de-obra.

Todas as categorias de mão-de-obra (directa e indirecta), suas quantidades e a distribuição temporal são indicadas pelo empreiteiro e sujeitas à aprovação do Dono da Obra, de acordo com a proposta adjudicada.

Os períodos a que correspondam as maiores afectações de carga de mão-de-obra, deverão ser analisados com maior rigor, de modo a garantir as condições adequadas de segurança.

Pretende-se, com esta informação controlar o nível de sinistralidade do empreendimento através da determinação, nomeadamente, dos índices de sinistralidade.

2.5 - PROJECTO DO ESTALEIRO

2.5.1 - CONSIDERAÇÕES GERAIS

Durante a fase de preparação do estaleiro de apoio a uma obra, existem um conjunto de riscos comuns a todo o estaleiro, que devem ser tomados em consideração para a aplicação das medidas de prevenção correspondentes, tendentes a reduzir os riscos de ocorrência de acidentes.

Riscos Mais Frequentes

- Acidentes vários por deficiente visibilidade;
- Acidentes vários por deficiente sinalização;
- Atropelamento;
- Electrocussão;
- Entalamento;
- Quedas ao mesmo nível;
- Incêndio;
- Deficiente iluminação.

2.5.2 - DELIMITAÇÃO FÍSICA DO ESTALEIRO

Brasília, Loja 203/Piso 1 - Rua Luís Veiga Leitão, 116 | 4050-339 Porto | +351 222 033 202 | info@hamais.com.pt | www.hamais.com.pt

A ocorrência de acidentes em estaleiros está muitas vezes associada à movimentação de viaturas e de cargas pesadas.
Assim, o projeto de implantação do estaleiro deve ter em conta um conjunto de requisitos que reduzam os riscos de ocorrência de acidentes.
A vedação a utilizar é constituída por painéis metálicos que serão colocados junto á entrada principal do estaleiro ou por malha sol, revestida a rede de proteção verde, na restante área do terreno a ser intervencionado;
Será colocada sinalização destinada a condicionar o acesso a pessoas estranhas à obra, bem como de uso obrigatório de equipamento de proteção individual (EPI);

2.5.3 - INSTALAÇÕES (ELEMENTOS DO ESTALEIRO)

Serão instalados todos os elementos que se mostrem necessários, nomeadamente um contentor escritório, que servirá de apoio à Entidade Executante e à Fiscalização da obra, instalações sanitárias, armazéns de materiais, ferramentaria, rede provisória de água, rede provisória de esgotos, rede provisória de eletricidade, deposito de lixos, circulações internas, organizados por forma a otimizar a sua operacionalidade, reduzindo ao mínimo os percursos internos, quer dos trabalhadores, quer dos materiais e equipamentos de apoio.

No Anexo 11 apresenta-se a planta com localização de estaleiro com a indicação das instalações e definidas as características, através de simbologia adequada.

2.5.4 - REDES A INSTALAR NO ESTALEIRO

2.5.4.1 - REDE ELÉCTRICA

Entende-se por instalação elétrica do estaleiro toda a distribuição de energia elétrica, desde a alimentação - "baixada" - até aos vários quadros de obra.
A ocorrência de acidentes neste tipo de instalações é normalmente consequência do emprego de materiais ou montagens não adequadas, ligação incorreta de aparelhos, terras deficientes e má conservação / manutenção da instalação e aparelhos de utilização.
Por isso, a principal medida de prevenção a adotar consiste na utilização de materiais adequados às condições do estaleiro e á instalação de aparelhos de proteção sensíveis à corrente diferencial - residual adequados às condições do estaleiro.
Deverá ser privilegiada a ligação à rede pública existente no local, ou no caso de não existir, recorrer-se à utilização de geradores.

2.5.4.2 - REDE DE ÁGUA POTÁVEL

O estaleiro será dotado de uma rede de água potável preferencialmente por ligação à rede pública e estudar a sua distribuição no interior do estaleiro alimentando os pontos onde a água é necessária com maior frequência.

2.5.4.3 - REDE DE ÁGUAS RESIDUAIS

Está previsto um sistema de drenagem de águas residuais preferencialmente por ligação à rede pública, ou em caso alternativo, uma drenagem e tratamento eventualmente efetuado através de fossa séptica com poço

Brasília, Loja 203/Piso 1 - Rua Luís Veiga Leitão, 116 | 4050-339 Porto | +351 222 033 202 | info@hamais.com.pt | www.hamais.com.pt

sumidouro.

2.5.4.4 - RECOLHA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

O serviço de recolha de lixos, será diário, em recipientes hermeticamente fechados e encaminhados para os respetivos sistemas de recolha.

2.5.4.5 - REDE DE TELECOMUNICAÇÕES

O estaleiro deverá ser equipado com telefone e fax.

2.5.4.6 - REDE DE ILUMINAÇÃO

Será instalada uma adequada rede de iluminação, para a eventualidade de ser necessário ligar projectores elétricos portáteis ou algum tipo de equipamento.

2.6 - LISTA DE TRABALHOS COM RISCOS ESPECIAIS

De acordo com as determinações do art. 7º do Decreto-Lei N.º 273/2003, de 29 de Outubro, dos trabalhos a efetuar destacamos os seguintes, pelos riscos envolvidos:

REGISTO DE TRABALHOS COM RISCOS ESPECIAIS					
IDENTIFICAÇÃO			AVALIAÇÃO (*)		
Nº	Trabalhos	Riscos Especiais			A
1	Trabalhos em Altura	Quedas em altura			
		Queda de objetos			
		Colapso das Plataformas de Trabalho			
2	Trabalhos Elétricos e de Soldadura	Queimaduras			
		Incêndio			
		Eletrocussão			

No Anexo 12 (a incorporar em fase de obra), apresenta-se o Registo dos Trabalhos com Riscos Especiais.

2.7 - LISTA DE MATERIAIS COM RISCOS ESPECIAIS

Será arquivado e manter-se-á atualizado o Anexo 13 e que corresponde à lista dos materiais com riscos específicos na acepção da legislação em vigor.

São definidas para cada material as condições mínimas de segurança na utilização e manuseamento, condições mínimas essas que deverão ser do conhecimento dos trabalhadores que os vão utilizar e manusear ou que estão

Brasília, Loja 203/Piso 1 - Rua Luís Veiga Leitão, 116 | 4050-339 Porto | +351 222 033 202 | info@hamais.com.pt | www.hamais.com.pt

em contacto direto com os mesmos, devendo para o efeito cuidar da distribuição do equipamento de protecção necessário e adequado.

As condições particulares de utilização, manuseamento ou exposição aos materiais com riscos especiais são contempladas nas Acções de Formação.

As fichas acima mencionadas são arquivadas no mesmo Anexo, junto aos materiais a que fazem referência, permanentemente disponíveis para consulta.

A primeira folha do Anexo referido é constituída por uma lista de registo dos documentos introduzidos.

REGISTO DE MATERIAIS COM RISCOS ESPECIAIS					
IDENTIFICAÇÃO			AVALIAÇÃO (*)		
Nº	Materiais	Riscos Especiais	B	M	A
1	Cimento	Dermatoses			X
		Problemas Respiratórios		X	
2	Tintas e Vernizes	Dermatoses		X	
		Intoxicação			X
		Incêndio			X
3	Aerossóis	Problemas Respiratórios		X	
		Carcinoma		X	
4	Produtos de Limpeza	Dermatoses		X	
		Carcinoma		X	
5	Cal Viva	Queimaduras			X
6	Combustíveis	Incêndio			X
		Explosão			X
		Intoxicação		X	

3 - ACÇÕES PARA A PREVENÇÃO DE RISCOS

3.1 - PLANO DE ACÇÕES QUANTO A CONDICIONALISMOS EXISTENTES NO LOCAL

No que se refere aos condicionalismos possíveis que se nos possam deparar no decurso da execução da obra, destacamos os seguintes:

- Construções ou outros obstáculos;
- Rede de abastecimento de água;
- Rede de drenagem de águas residuais;
- Rede de drenagem de águas pluviais;

Brasília, Loja 203/Piso 1 - Rua Luís Veiga Leitão, 116 | 4050-339 Porto | +351 222 033 202 | info@hamais.com.pt | www.hamais.com.pt

- Rede de gás;
- Rede eléctrica (alta, média e baixa tensão);
- Rede telefónica;
- Rede televisiva (por cabo).

Devem ser cuidadosamente analisados os desenhos com a implantação dos respetivos traçados, bem como obtido o parecer técnico prévio dos responsáveis dos respetivos sectores, a fim de evitar contactos ou roturas desnecessários, desagradáveis e, por vezes, graves, durante os trabalhos de escavação.

REGISTO DE CONDICIONALISMOS EXISTENTES	Interferência com	
	Obra	Estaleiro

O registo dos Condicionalismos encontra-se no Anexo 27.

3.2 - PLANO DE SINALIZAÇÃO E DE CIRCULAÇÃO DO ESTALEIRO

Devem adoptar-se medidas para garantir as condições de acesso, deslocação e circulação necessárias à segurança de todos os trabalhadores no estaleiro e na obra.

O Plano de Sinalização e de Circulação do Estaleiro, elaborado em geral sobre a planta do estaleiro, deverá estabelecer todas as indicações relativas à sinalização de segurança e de saúde e à sinalização de circulação de pessoas e veículos no estaleiro.

3.2.1 – SINALIZAÇÃO

3.2.1.1 - SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA

Serão devidamente sinalizados todos os acessos no interior do estaleiro (vias de circulação, áreas de trabalho, primeiros socorros, montra de segurança), bem como, as vias públicas cujas condições de circulação venham a ser condicionadas ou impossibilitadas pela obra.

Utilizar-se-á sinalética de acordo com modelo aprovado pela legislação em vigor (Decreto Regulamentar N.º 33/88, de 12 de Setembro e Portaria N.º 1456 -A/95, de 11 de Dezembro)

Placas combinando símbolos e cores com significado determinado:

- Sinais luminosos,
- Sinais acústicos,
- Sinais gestuais.

Brasília, Loja 203/Piso 1 - Rua Luís Veiga Leitão, 116 | 4050-339 Porto | +351 222 033 202 | info@hamais.com.pt | www.hamais.com.pt

CORES DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA E DE SAÚDE		
Cor	Significado que possuem	Indicações que fornecem
Vermelho	Proibição	Atitudes perigosas
	Perigo, alarme	Stop: pausa dispositivos de corte de emergência; evacuação
	Material e equipamento de combate a incêndio	
Amarelo ou amarelo- laranjado	Sinal de aviso	Atenção, precaução, verificação
Azul	Sinal de obrigação	Comportamento ou acção específico - obrigação de utilizar equipamento de protecção individual
Verde	Sinal de salvamento ou de socorro	Portas, saídas, vias, material, postos, locais específicos
	Situação de segurança	Regresso à normalidade

SINAIS DE AVISO		
 QUEDA DE OBJECTOS	 SUBSTÂNCIAS CORROSIVAS	 BAIXAS TEMPERATURAS

Brasília, Loja 203/Piso 1 - Rua Luís Veiga Leitão, 116 | 4050-339 Porto | +351 222 033 202 | info@hamais.com.pt | www.hamais.com.pt

 QUEDA DE OBJECTOS	 SUBSTÂNCIAS TÓXICAS	 CARGAS SUSPENSAS
 SUBSTÂNCIAS INFLAMÁVEIS OU ALTA TEMPERATURA	 PERIGO DE ELECTROCUSSÃO	 FORTE CAMPO MAGNÉTICO
 RADIAÇÕES NÃO IONIZANTES	 QUEDA COM DESNIVEL	 VEÍCULOS DE MOVIMENTAÇÃO DE CARGAS
 SUBSTÂNCIAS COMBURENTES	 SUBSTÂNCIAS NOCIVAS OU IRRITANTES	 PERIGOS VÁRIOS

SINAIS DE INFORMAÇÃO

Brasília, Loja 203/Piso 1 - Rua Luís Veiga Leitão, 116 | 4050-339 Porto | +351 222 033 202 | info@hamais.com.pt | www.hamais.com.pt

			
Instalações Sanitárias	Duche	Cantina / Refeitório	Telefone

SINAIS DE MATERIAIS DE COMBATE A INCÊNDIOS			
			
Botão de alarme de Incêndio	Extintor	Agulheta de incêndio	Telefone emergência

SINAIS DE SALVAMENTO OU EMERGÊNCIA			
			
Escada de emergência	Primeiros Socorros	Saída de emergência	Via/saída de emergência

SINAIS DE OBRIGAÇÃO			
			
Empilhar correctamente	Lavar as mãos	Levantar correctamente	Usar óculos de protecção

Brasília, Loja 203/Piso 1 - Rua Luís Veiga Leitão, 116 | 4050-339 Porto | +351 222 033 202 | info@hamais.com.pt | www.hamais.com.pt

			
Capacete de protecção	Protecção contra queda	Vestimenta de protecção	Protecção das mãos
			
Protecção dos ouvidos	Protecção dos pés	Protecção do rosto	Protecção das vias respiratórias
			
Passagem para peões	Cintos de protecção	Roupa de segurança	Uso de máscara

SINAIS DE PROIBIÇÃO			
			
Proibido Fumar	Proibido fazer lume e	Proibido apagar com	Proibido movimentar

Brasília, Loja 203/Piso 1 - Rua Luís Veiga Leitão, 116 | 4050-339 Porto | +351 222 033 202 | info@hamais.com.pt | www.hamais.com.pt

	foguear	água	cargas
			
Proibida a passagem de peões	Proibida a entrada a pessoas estranhas	Proibido beber	Proibido obstruir
			
Proibido fechar a chave	Proibido usar como saída de emergência	Proibido usar por pessoas	Proibido usar telefone celular

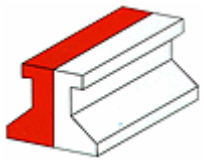
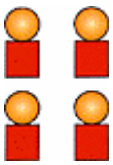
SINAIS DE AVISO			
			
Queda com desnível	Baixas temperaturas	Cargas suspensas	Forte campo magnético
			
Perigo de electrocussão	Perigos vários	Perigo de queda de objectos	Perigo de radiações não ionizantes

Brasília, Loja 203/Piso 1 - Rua Luís Veiga Leitão, 116 | 4050-339 Porto | +351 222 033 202 | info@hamais.com.pt | www.hamais.com.pt

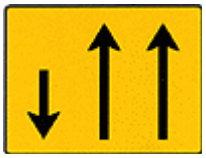
			
Raios laser	Substâncias comburentes	Substâncias corrosivas	Substâncias explosivas
			
Substâncias inflamáveis	Substâncias nocivas	Substâncias radioactivas	Movimentação de cargas

3.2.1.2 - SINALIZAÇÃO NA VIA PÚBLICA

Os acessos a empreitada deverão estar devidamente sinalizados com sinalização de segurança em ambos os sentidos e ser mencionada a entrada e saída de camiões.

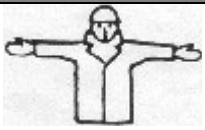
SINALIZAÇÃO NA VIA PÚBLICA		
		
		

Brasília, Loja 203/Piso 1 - Rua Luís Veiga Leitão, 116 | 4050-339 Porto | +351 222 033 202 | info@hamais.com.pt | www.hamais.com.pt

3.2.1.3 - SINALIZAÇÃO GESTUAL

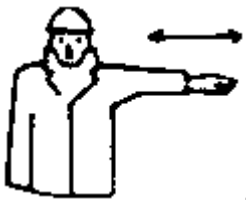
Os condutores manobradores serão auxiliados, sempre que necessário, gestualmente por outros trabalhadores devidamente preparados para o fazer.

SINALIZAÇÃO GESTUAL EXISTENTES			
Tipo	Significado	Descrição	
Gestos de carácter geral	Início (atenção, comando assumido)	Ambos os braços abertos horizontalmente, palmas das mãos voltadas para a frente.	

Brasília, Loja 203/Piso 1 - Rua Luís Veiga Leitão, 116 | 4050-339 Porto | +351 222 033 202 | info@hamais.com.pt | www.hamais.com.pt

	Stop (interrupção, fim de movimento)	Braço direito levantado, palma da mão direita para a frente	
	Fim (das operações)	Mãos juntas ao nível do peito.	
Movimentos Verticais	Subir	Braço direito estendido para cima, com a palma da mão virada para cima para a frente descrevendo um circulo lentamente.	
	Descer	Braço direito estendido para baixo, com a palma da mão virada para dentro descrevendo um circulo lentamente.	
	Distância vertical	Mãos colocadas de modo a indicar a distância.	
Movimentos Horizontais	Avançar	Ambos os braços dobrados, palmas das mãos voltadas para dentro; os antebraços fazem movimentos lentos em direcção ao corpo	
	Recuar	Ambos os braços dobrados, palmas das mãos voltadas para fora; os antebraços fazem movimentos lentos afastando -se do corpo.	

Brasília, Loja 203/Piso 1 - Rua Luís Veiga Leitão, 116 | 4050-339 Porto | +351 222 033 202 | info@hamais.com.pt | www.hamais.com.pt

	Para a direita (relativamente ao sinaleiro)	Braço direito estendido mais ou menos horizontalmente, com a palma da mão direita voltada para baixo, fazendo pequenos movimentos lentos na direcção pretendida.	
	Para a esquerda (relativamente ao sinaleiro)	Braço esquerdo estendido mais ou menos horizontalmente, com a palma da mão esquerda voltada para baixo, fazendo pequenos movimentos lentos na direcção pretendida.	
	Distância horizontal	Mãos colocadas de modo a indicar a distância.	
Perigo	Perigo (stop ou paragem de emergência)	Ambos os braços estendidos para cima com as palmas das mãos voltadas para a frente.	

3.2.2 - CIRCULAÇÕES INTERNAS

O aprovisionamento de materiais à obra e a movimentação de cargas no interior do estaleiro, obriga a que se prevejam circulações internas no estaleiro que permitam essa movimentação.

Especial atenção deverá ser prestada à necessidade de acesso de camiões de grande porte ao parque de varões de aço e de tubagens, ao estaleiro de cofragens para descarga de madeiras e também ao estaleiro de fabrico de betões e argamassas.

3.3 - PLANO DE PROTECÇÕES COLECTIVAS

Entende-se por Protecção Colectiva o conjunto de meios a instalar, destinados a proteger todos, ou grupos definidos de trabalhadores no estaleiro.

Brasília, Loja 203/Piso 1 - Rua Luís Veiga Leitão, 116 | 4050-339 Porto | +351 222 033 202 | info@hamais.com.pt | www.hamais.com.pt

Tendo por objectivo definir os meios de protecção colectiva a instalar no local da obra, o quadro seguinte indica esses mesmos meios seleccionados por cada tipo de risco.

No Anexo 13, dá-se indicação dos riscos e das respectivas medidas de protecção colectiva a instalar.

Tendo por objectivo definir os meios de protecção colectiva a instalar no local da obra, o quadro seguinte indica esses mesmos meios seleccionados por cada tipo de risco. Anexo 14

3.4 - PLANO DE PROTECÇÕES INDIVIDUAIS

O **Plano de Protecções Individuais** preconizado visa a atenuação dos riscos associados às tarefas específicas de cada trabalhador deste empreendimento, assentando essencialmente na utilização de equipamentos de protecção individual (EPI).

Por EPI entende-se qualquer equipamento ou seu acessório destinado a uso pessoal do trabalhador para protecção contra riscos susceptíveis de ameaçar a sua segurança ou saúde no desempenho das tarefas que lhe são cometidas.

As condições de utilização destes equipamentos de protecção individual, nomeadamente no que se refere à sua duração, serão determinadas em função da gravidade do risco, da frequência da exposição ao risco, das características do posto de trabalho de cada trabalhador e do comportamento do equipamento.

O Decreto-Lei nº 348/93, de 1 de Outubro, e a Portaria nº 988/93, de 6 de Outubro, definem regras de utilização dos equipamentos de protecção individual, devendo estes serem utilizados sempre que os riscos existentes não puderem ser evitados de forma satisfatória por meios técnicos de protecção colectiva ou por medidas, métodos ou processos de organização do trabalho.
Porém, a eficácia do uso de um determinado tipo de equipamento de protecção individual depende fundamentalmente do Técnico de Segurança e Saúde (e/ou Director da Obra) e do próprio trabalhador.

No acto da entrega dos referidos equipamentos, cada trabalhador deverá assinar um impresso no qual conste a descrição dos equipamentos.

No que concerne à adopção de equipamentos de protecção individual, a mesma será feita na plena observância das determinações da Portaria N.º 988/93, de 6 de Outubro, de acordo com o tipo de risco envolvido.

Na definição dos EPI que cada trabalhador deverá utilizar, deverão distinguir-se os de uso permanente e os de uso temporário. Os primeiros destinam-se a serem utilizados durante a permanência de qualquer trabalhador no Estaleiro, considerando-se no mínimo o capacete de Protecção, botas com palmilha e biqueira de aço, vestuário de alta visibilidade na cor laranja e, no caso de trabalhos no interior dos túneis também EPI de Protecção das vias

Brasília, Loja 203/Piso 1 - Rua Luís Veiga Leitão, 116 | 4050-339 Porto | +351 222 033 202 | info@hamais.com.pt | www.hamais.com.pt

respiratórias e pilhas individuais. Os segundos serão utilizados pelo trabalhador dependendo do tipo de tarefa que desempenha (por exemplo, uso de protetores auriculares quando em ambientes com elevada intensidade sonora) e dependendo das condições de trabalho excecionais a que este possa vir a estar sujeito (por exemplo, uso de arneses de segurança na execução de trabalhos em altura em que não possam ser adotadas medidas de Protecção coletiva).

Antes da utilização de qualquer EPI, a Direção Técnica da Empreitada terá que assegurar que são transmitidas ao trabalhador que vai utilizar o EPI todas as instruções necessárias para o correto uso do equipamento e os riscos que esses EPI pretendem proteger face às tarefas que cada trabalhador irá desempenhar. Ao trabalhador caberá a responsabilidade de respeitar as instruções de utilização e participar todas as anomalias ou defeitos que detete no equipamento.

O Entidade Executante/Adjudicatário registará a distribuição de EPI a todos os trabalhadores da obra, incluindo os dos subempreiteiros, tarefeiros e trabalhadores independentes.

No acto da entrega de Equipamentos de Protecção Individual, cada trabalhador deverá assinar a sua recepção, sendo responsabilidade do empregador, nos termos da legislação em vigor, informar aquele dos riscos que cada EPI visa proteger. Nesse acto o trabalhador deverá também tomar conhecimento das suas obrigações assinando para o efeito uma declaração comprovativa em como foi elucidado sobre a utilização e sobre os riscos a que se destinam proteger.

CAPACETES DE PROTECÇÃO

Para permitir a identificação de cada trabalhador em função da sua categoria profissional, a Entidade Executante/Adjudicatário utilizará na obra o sistema de cores de capacetes que a seguir se indica, podendo propor a Fiscalização outro sistema no prazo de 5 (cinco) dias a contar da data de consignação.

CAPACETES POR CATEGORIAS PROFISSIONAIS

_ Branco: Coordenador de Segurança. Fiscalização, Direcção técnica, encarregados; arvorados; capatazes; visitantes
_ Verde: Pedreiros
_ Vermelho: Carpinteiros; montadores de cofragens
_ Castanho: Armadores de ferro; assentador de via
_ Azul: Electricistas
_ Amarelo: Serventes; auxiliares; aprendizes; praticantes
_ Laranja: Condutores manobradores
_ Cinzento: Apontadores; controladores; medidores; ferramenteiros

Na frente do capacete deverá ser aposto por colagem adequada (impermeável) identificação da entidade empregadora.

Brasília, Loja 203/Piso 1 - Rua Luís Veiga Leitão, 116 | 4050-339 Porto | +351 222 033 202 | info@hamais.com.pt | www.hamais.com.pt

O Empreiteiro apresentará ao Coordenador de Segurança e Saúde para a fase de obra que apreciará e aprovará o estudo e inventário dos riscos por funções com vista a escolha dos E.P.I. adequados aos trabalhadores.
Em relação aos E.P.I. a utilizar em obra deverão ser cumpridas as especificações que em seguida se descrevem:

- Os capacetes de Protecção deverão ser do tipo I e cumprir a Norma NP EN 397:1997. Os capacetes de Protecção deverão apresentar a seguinte marcação de garantia: país de origem; nome do fabricante; mês e ano de fabrico para que o seu tempo de utilização não seja superior a 18 meses;
- Os aparelhos protectores de ouvidos deverão satisfazer as normas NP EN 352-1 (concha), e NP EN 352-2 (tampões);
- As protecções oculares deverão satisfazer as Normas Francesas NF S77-101 E NF S77-204;
- As protecções das mãos deverão satisfazer a Norma EN 420 em relação às protecções a que se destinam;
- As protecções dos pés através da utilização de calçado de segurança deverão satisfazer as Normas EN 344, EN 345, EN 346 ou a EN 347, em relação às protecções a que se destinam devendo apresentar de forma legível as seguintes indicações: tamanho do calçado, nome do fabricante, data de fabrico, número da EN, símbolos apropriados às exigências de Protecção;
- Equipamento de Protecção individual para prevenção de quedas em altura, nomeadamente arneses de cintura e pernas, devem satisfazer a norma NP EN 813:2000.

O empreiteiro será responsável por garantir a distribuição dos E.P.I. adequados por cada uma das funções e a sua manutenção, a todos os trabalhadores presentes no estaleiro.

No quadro seguinte apresenta-se os EPI's de uso obrigatório por categorias profissionais:

Categoria Profissional	EPI de uso obrigatório	EPI de uso temporário
Diretor de obra	Capacete de Protecção Botas com palmilha e biqueira de aço	Protetores auriculares
Encarregado	Capacete de Protecção Botas com palmilha e biqueira de aço	Protetores auriculares
Pedreiro	Capacete de Protecção Botas com palmilha e biqueira de aço Luvas de Protecção mecânica	Protetores auriculares Óculos de Protecção Cinto de segurança Luvas de Protecção química

Brasília, Loja 203/Piso 1 - Rua Luís Veiga Leitão, 116 | 4050-339 Porto | +351 222 033 202 | info@hamais.com.pt | www.hamais.com.pt

Categoria Profissional	EPI de uso obrigatório	EPI de uso temporário
Carpinteiro	Capacete de Protecção Botas com palmilha e biqueira de aço Luvas de Protecção mecânica	Protectores auriculares Luvas de Protecção química
Servente	Capacete de Protecção Botas com palmilha e biqueira de aço Luvas de Protecção mecânica	Protectores auriculares Máscara filtrante anti-gás Máscara filtrante anti-poeira Óculos de Protecção Cinto de segurança
Montador de andaimes	Capacete de Protecção Botas com palmilha e biqueira de aço Luvas de Protecção mecânica Protectores auriculares Cinto de segurança	
Carpinteiro de limpos	Capacete de Protecção Botas com palmilha e biqueira de aço	
Canalizador	Capacete de Protecção Botas com palmilha e biqueira de aço	Luvas
Electricista	Capacete de Protecção Botas com biqueira de aço	Luvas de Protecção química não condutoras Cinto de Segurança
Pintor	Capacete de Protecção com francalete Botas com palmilha e biqueira de aço	Óculos de Protecção Mascara filtrante antigás
Serralheiro	Capacete de Protecção Botas com palmilha e biqueira de aço	Protectores auriculares
Soldador	Capacete de Protecção Botas com palmilha e biqueira de aço Luvas de Protecção mecânica	Mascara ou capacete para soldador Avental

Brasília, Loja 203/Piso 1 - Rua Luís Veiga Leitão, 116 | 4050-339 Porto | +351 222 033 202 | info@hamais.com.pt | www.hamais.com.pt

NOTA: Em trabalhos nocturnos e junto a vias rodoviárias com tráfego, os trabalhadores deverão utilizar coletes reflectores. O uso destes coletes é também obrigatório para o pessoal em trabalhos no solo durante as terraplanagens.

Não será permitida a entrada em obra a nenhum trabalhador, sem que tenha sido previamente instruído sobre o uso dos EPI's inerentes às funções que desempenha.

3.5 - PLANO DE UTILIZAÇÃO E CONTROLO DE EQUIPAMENTOS

O Empreiteiro será responsável por apresentar um plano de utilização e de controlo dos equipamentos do estaleiro ao Coordenador de Segurança e Saúde para a fase de Obra que o analisará e aprovará. Este plano deverá ser compatibilizado com o plano de trabalhos e deverá ser apresentado no prazo de 10 dias úteis.

O plano de utilização e controlo de equipamentos deverá fornecer as características gerais de cada um dos equipamentos de forma a estabelecer as acções necessárias para assegurar o seu funcionamento nas condições adequadas.

Nenhum equipamento poderá iniciar a sua utilização sem que sejam fornecidas ao Coordenador de Segurança e Saúde em fase de Obra as suas fichas de controlo e as fichas de procedimentos de inspecção de equipamentos de estaleiro, devidamente assinadas por um responsável devidamente identificado. O Empreiteiro deverá apresentar semanalmente ao Coordenador de Segurança a carga de equipamento a utilizar.

O controlo é realizado através do preenchimento de registos que contemplam três situações:

Verificação prévia à entrada do equipamento em obra, verificação periódica e verificação extraordinária (sempre que o equipamento seja sujeito a transformações, reparações estruturais, se suspeite do seu estado de conservação, ou ainda, após acidente).

O modelo de registo de verificação referenciado a cada equipamento é arquivado no Anexo 16, deste documento. A primeira folha do Anexo é o registo das verificações ordenadas sequencialmente por entrada no arquivo.

Equipamentos

Constitui obrigação das entidades empregadoras e dos trabalhadores independentes assegurar o bom estado dos equipamentos e efectuar a sua manutenção e / ou substituição com a periodicidade adequada.

Constitui ainda obrigação das entidades empregadoras assegurar uma formação adequada dos trabalhadores incumbidos da utilização dos equipamentos, em especial sobre as condições de utilização dos equipamentos, riscos que possam decorrer dessa utilização e situações anormais previsíveis. Os trabalhadores deverão cumprir as instruções de utilização dos equipamentos e comunicar aos seus superiores todas as avarias e deficiências que detectem.

No anexo deste plano de segurança e saúde encontram-se fichas de prevenção relativas a equipamentos de estaleiro, nas quais se indicam algumas características a satisfazer pelos equipamentos, riscos associados à sua utilização e medidas de preventivas:

FPR_equip01 - Ficha de Prevenção Equipamentos – Andaimes

FPR_equip06 - Ficha de Prevenção Equipamentos - Escadas

FPR_equip11 - Ficha de Prevenção Equipamentos – Ferramentas manuais e máquinas portáteis

Brasília, Loja 203/Piso 1 - Rua Luís Veiga Leitão, 116 | 4050-339 Porto | +351 222 033 202 | info@hamais.com.pt | www.hamais.com.pt

FPR_equip12 - Ficha de Prevenção Equipamentos – Plataforma elevatória

FPR_equip15 - Ficha de Prevenção Equipamentos – Maquina de projectar estuque

Os equipamentos deverão apresentar

- Identificação dos equipamentos (Marca, modelo, nº de série, matrícula e identificação da empresa a que pertença:
- Manual de utilização;
- Certificado de conformidade;
- Lista de controlo e verificação;
- Registos de inspecção e manutenção devidamente assinados por responsável,
- Declaração da entidade patronal garantindo a formação e habilitação profissional para o operador da máquina e equipamentos
- Fichas de aptidão clínica.
- Registo de seguro de equipamentos

Todos os equipamentos fixos e móveis, que derem entrada em estaleiro, deverão respeitar o disposto na Lei, nomeadamente: Dec. Lei n. º 139/95, Dec. Lei n. º 214/95, Portaria n. º 145/94, Portaria n. º 280/96, Dec. Lei n. º 331/93 e Dec. Lei n. º 50/2005.

3.6 – CHECK LIST DE ESTALEIRO

A Prevenção e Controlo das condições de trabalho são realizadas com o recurso a "Check-List", que é preenchida periodicamente. Depois de preenchida é alvo de avaliação e posteriormente, se for o caso, do registo de não conformidades e anomalias.

A referida lista contém 8 colunas, a primeira (N/A) serve para indicar se o item se aplica ao objecto da auditoria. Se não se aplicar, colocar uma (x) nesta coluna.

As duas colunas seguintes (C- conforme) e (NC- Não Conforme) servem para indicar a conformidade do item. No caso de não conforme, é necessário avaliar qualitativamente os níveis de incumprimento em função dos riscos que são gerados e escalonar as intervenções necessárias à sua correcção através da opção por uma das três possíveis pontuações:

L (Ligeira)	Pouco risco para pessoas e instalações.	Intervenção no prazo máximo de 30 dias
G (Grave)	Risco para pessoas e instalações. Deve ser programada de imediato a sua resolução.	Intervenção no prazo máximo de 5 dias
C (Critica)	Risco elevado para pessoas e instalações. Requer a suspensão imediata dos trabalhos.	Intervenção imediata

Brasília, Loja 203/Piso 1 - Rua Luís Veiga Leitão, 116 | 4050-339 Porto | +351 222 033 202 | info@hamais.com.pt | www.hamais.com.pt

A referida Check-list encontra-se no Anexo 17.

As fichas de **Avaliação dos Riscos,** encontram-se no Anexo 18, com as respetivas **Técnicas de Prevenção** adequadas, de modo a reduzir a sinistralidade laboral.

3.7 - PLANO DE MONITORIZAÇÃO E PREVENÇÃO

A execução física de um empreendimento compreende um conjunto de atividades com diferentes níveis de risco. Para os identificar e prevenir será adotado um sistema de registos para cada operação que será elaborado na fase de preparação da obra e a implementar no decorrer da obra. Este sistema de registo baseia -se na utilização das seguintes fichas: procedimentos de inspeção e prevenção, registo de inspeção e prevenção, registo de não conformidade e ações preventivas.

No decorrer da empreitada, serão apresentados PTRE (procedimento de trabalho com riscos especiais) sempre que a natureza dos trabalhos a iniciar o exijam.

O PTRE pretende ser um complemento/adaptação ao PSS desenvolvido, assim de forma a eliminar/reduzir os riscos inerentes aos trabalhos com riscos especiais, o Consórcio, obriga-se a apresentar antes do início dos trabalhos a indicação das medidas de prevenção a serem tomadas. Conjuntamente com a PTRE serão apresentados os PIP e RIP.

Na elaboração do PTRE Anexo 20 serão identificados os seguintes elementos:

- Listagem de mão-de-obra e equipamento (nominal) a utilizar
- Avaliação de riscos e identificação de medidas preventivas coletivas e individuais
- Listagem de condicionalismos
- Ficha técnicas relativa a equipamentos a utilizar
- Instruções de trabalho para as categorias profissionais envolvidas
- Procedimentos de inspeção e prevenção e respetivo registo

O plano de monitorização e de prevenção pretende registar de uma forma sistematizada a informação necessária relativa a potenciais riscos envolvidos em cada operação ou elemento de construção da obra, prevendo-se as consequentes medidas preventivas e de Protecção.

Este Plano apresenta as seguintes fichas:

FPR_estaleiro01 - Ficha de Prevenção de Estaleiro – Acessos

FPR_estaleiro02 - Ficha de Prevenção de Estaleiro – Armazenagem

FPR_estaleiro04 - Ficha de Prevenção de Estaleiro – Condições do estaleiro

FPR_estaleiro05 - Ficha de Prevenção de Estaleiro – Depósito dos lixos

FPR_estaleiro08 - Ficha de Prevenção de Estaleiro – Instalações Elétricas

FPR_tarefas11 - Ficha de Prevenção de Tarefas – Demolições

Brasília, Loja 203/Piso 1 - Rua Luís Veiga Leitão, 116 | 4050-339 Porto | +351 222 033 202 | info@hamais.com.pt | www.hamais.com.pt

FPR_tarefas18 - Ficha de Prevenção de Tarefas – Movimentação Manual de Cargas
FPR_tarefas19 - Ficha de Prevenção de Tarefas – Pintura
FPR_tarefas20 - Ficha de Prevenção de Tarefas – Pladur
FPR_materiais01 - Ficha de Prevenção Materiais – Mastiques e silicones
FPR_materiais02 - Ficha de Prevenção Materiais – Tintas

Estas fichas pretendem identificar os riscos e planear as respectivas medidas preventivas associadas a execução de cada elemento /operação de construção.
O empreiteiro deverá apresentar ao Coordenador de Segurança e Saúde para a fase de Obra os processos e métodos construtivos que prevê utilizar até 10 dias antes de iniciar qualquer trabalho que envolva riscos especiais.
Estas fichas deverão sofrer as necessárias alterações sempre que as condições reais de execução sejam diferentes das previstas

Registo de Monitorização e Prevenção

O empreiteiro verificará a execução dos elementos/operações de construção de acordo com as Fichas de Prevenção estabelecidas.
Só após a verificação das condições de Segurança das operações de construção previstas nas fichas, o Empreiteiro poderá dar início aos trabalhos.

Registos de Não Conformidades e Ações Preventivas

Sempre que se verifique o incumprimento por parte do empreiteiro das fichas de prevenção estabelecidas, o Coordenador de Segurança em Obra levanta uma Comunicação de Não conformidade, e dependendo da gravidade da situação, poderá dar conhecimento ao Dono de Obra do seu levantamento.

3.8 - PLANO DE SAÚDE DOS TRABALHADORES

É responsabilidade da Entidade Executante/Adjudicatário identificar todos os trabalhadores da obra, incluindo os dos Subempreiteiros, tarefeiros e trabalhadores independentes, caso existam.
Todos os trabalhadores da obra antes de iniciarem funções na obra terão que preencher uma ficha de identificação individual em modelo à escolha da Entidade Executante/Adjudicatário, a qual deve conter os principais dados de identificação pessoal (nome, data de nascimento, naturalidade, n.º do bilhete de identidade, n.º da segurança social, …), entidade empregadora, cópia do contracto ou indicação do local onde se encontra o contracto, data do contracto, categoria profissional e a data de início de funções na obra.
A Entidade Executante/Adjudicatário deverá fornecer a cada trabalhador, um cartão de identificação contendo na frente no mínimo o seguinte: designação da Entidade Executante/Adjudicatário, designação da empreitada de forma resumida, nome do trabalhador, profissão, entidade patronal. No verso desse cartão deverá conter no mínimo os EPI de uso permanente.

3.8.1 SITUAÇÕES DE RISCO PREVISÍVEL

Brasília, Loja 203/Piso 1 - Rua Luís Veiga Leitão, 116 | 4050-339 Porto | +351 222 033 202 | info@hamais.com.pt | www.hamais.com.pt

- Trabalho em altura
- Manipulação de equipamentos de elevação e carga
- Operações com máquinas ou ferramentas perigosas
- Exposição a empoeiramentos com partículas de materiais siliciosos
- Manipulação de carga, ferramentas ou equipamentos pesados
- Exposição a níveis de ruído elevados (compressores, martelos pneumáticos)
- Exposição a vibrações (compressores, martelos pneumáticos)
- Exposição a correntes eléctricas (electrização, electrocussão)

3.8.2 MEDIDAS A SEREM IMPLEMENTADAS

1. O Empreiteiro efetuará exame médico prévio a cada um dos seus trabalhadores, apresentando nos Serviços Médicos do Dono da Obra a respetiva Ficha de Aptidão, através do qual se fará um registo de controlo de inspeções médicas.

2. A Ficha de Aptidão conterá, obrigatoriamente, os seguintes elementos:
   - Nome completo do trabalhador
   - Idade
   - Profissão que tem desempenhado
   - Empresa a que pertence
   - Se tem ou não o Perfil Mínimo de Aptidão para o Trabalho
   - Data e assinatura legível do Médico do Trabalho e despectivo N.º de inscrição na Ordem dos Médicos

3. Será fornecida aos Serviços Médicos do Dono da Obra a identificação da Clínica que assegura a assistência em Medicina do Trabalho ao Empreiteiro, bem como o seu endereço, telefones e horas de contacto.

4. Antecedendo o início dos trabalhos, será ministrada, na medida do possível, formação aos trabalhadores envolvidos, ações que se reproduzirão ao longo da obra, sempre que tal se mostre conveniente, sobre as seguintes temáticas:
   - Prevenção de Riscos de Acidente e Doença Profissional
   - Uso correto de Equipamentos de Proteção
   - Breves noções de Socorrismo

3.9 - PLANO DE FORMAÇÃO E INFORMAÇÃO DOS TRABALHADORES

Nos termos da Lei-Quadro sobre Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho, constitui obrigação da entidade empregadora assegurar a formação e informação dos trabalhadores tendo em conta as funções que desempenham e o posto de trabalho que ocupam.

Brasília, Loja 203/Piso 1 - Rua Luís Veiga Leitão, 116 | 4050-339 Porto | +351 222 033 202 | info@hamais.com.pt | www.hamais.com.pt

Atendendo às características dos trabalhos a realizar, ao prazo de execução da empreitada, às condicionantes existentes e aos métodos e processos construtivos, a Entidade Executante/Adjudicatário deverá preparar até 11 (onze) dias após a data da consignação, um *Plano de Formação e Informação dos Trabalhadores*.

O *Plano de Formação e Informação dos Trabalhadores* poderá incluir acções de diversos tipos, nomeadamente:
_ Ações de sensibilização da generalidade dos trabalhadores para a segurança e saúde no trabalho;
_ Afixação de informações gerais sobre a segurança no trabalho, realçando aspectos essenciais;
_ Incluir a calendarização de reuniões periódicas por grupos de trabalhadores;
_ Proporcionar formação específica a trabalhadores sempre que se justifique;
_ Proporcionar formação adequada a trabalhadores com tarefas específicas no âmbito da segurança e saúde (técnico de prevenção, socorrista, etc.).
Todas as ações do âmbito da Formação e Informação dos Trabalhadores devem ser registadas, incluindo nomeadamente, registos de presenças, tema abordado, duração, etc.
Este plano através de ações adequadas deverá proporcionar condições viradas para a formação específica de trabalhadores, promover ações de sensibilização para a generalidade dos trabalhadores, calendarizar reuniões periódicas de grupos de trabalhadores especializados, entre outras medidas que possam resultar de uma formação mais completa aos trabalhadores.
Este Plano deverá indicar os locais de colocação de vitrinas apropriadas e destinadas a afixação da informação relevante para a obra, incluindo informação sobre segurança.
As vitrinas deverão ser colocadas em locais bem visíveis e de fácil acesso. A sua colocação junto à entrada e na área dos escritórios é obrigatória.
Por conseguinte o Empreiteiro entregará ao Coordenador de Segurança e de Saúde para a fase de Obra um plano de formação onde deverá constar as seguintes informações:

- Quais as acções de formação previstas e as datas para a realização das mesmas
- Nome da pessoa ou pessoas com formação em socorrismo que irão estar em permanência em obra

No Anexo deste Plano encontram-se 21 fichas de formação/informação, organizadas por categorias profissionais. O empreiteiro geral deverá assegurar a distribuição e divulgação destas fichas aos trabalhadores que exercem actividade no estaleiro, incluindo os trabalhadores dos Subempreiteiros e os trabalhadores independentes:
FPR_formacao01 - Ficha Formação - Destinatários: Todos os trabalhadores
FPR_formacao05 - Ficha Formação - Destinatários: Electricistas
FPR_formacao06 - Ficha Formação - Destinatários: Encarregados/Arvorados
FPR_formacao08 - Ficha Formação - Destinatários: Montador de Andaimes
FPR_formacao11 - Ficha Formação - Destinatários: Pintores
FPR_formacao14 - Ficha Formação - Destinatários: Sinais de Aviso

Quando iniciarem a sua atividade no estaleiro, os trabalhadores deverão ser informados pelo empreiteiro geral dos procedimentos a adotar em caso de acidente ou incêndio e dos trabalhadores responsáveis por os pôr em

prática, de acordo com o plano de emergência.

O Empreiteiro deve promover ações de sensibilização sempre que entram em obra novos operários e/ou no início de novos trabalhos e/ou no início de trabalhos com riscos associados elevados e /ou sempre que se entenda necessário.

3.10 - PLANO DE VISITANTES

O presente PLANO DE VISITANTES define os procedimentos tipos a adotar por todos os visitantes da obra.

O plano de visitantes assenta essencialmente no controlo da entrada de pessoa autorizadas que não intervém no processo de execução, de modo a receberem instruções adequadas a fim de procederem a visita com segurança.

A entrada em obra a visitantes deve sempre ser precedida de autorização prévia (sempre que possível deverá ser com conhecimento escrito, em situações pontuais ou de urgência, devidamente fundamentada, por contacto telefónico), assim, a entrada de visitantes em obra só será permitida quando:

- Apenas podem entrar visitas com autorização da Fiscalização ou do Director de Obra;
- Serem sempre acompanhados por pessoa conhecedora do estaleiro/obra, a designar pela Entidade Executante;
- Utilizar equipamento de proteção individual (capacete e calçado de proteção), para este efeito o empreiteiro deverá ter disponíveis no estaleiro estes equipamentos.
- Forem informados dos caminhos que devem utilizar, assim como tomarem conhecimento das principais zonas de risco no estaleiro;
- Respeitar todas as indicações que lhes sejam dadas pelos representantes da Entidade Executante e/ou Fiscalização.

Apenas quando estes procedimentos estiverem cumpridos, é que se pode dar início à visita.

A entrada de pessoas não autorizadas é proibida, para tal o empreiteiro terá que afixar avisos adequados em todos os acessos à obra.

O Empreiteiro deverá cumprir com o definido no plano, nomeadamente o controlo das entradas via portaria, mantendo permanentemente atualizado o livro de registo de visitantes que em qualquer momento poderá ser solicitado pelo Coordenador de Segurança e Saúde para a fase de obra.

3.11 - PLANO DE EMERGÊNCIA

O Plano de Emergência do estaleiro tem por objetivo a preparação e organização dos meios existentes para garantir a salvaguarda dos seus ocupantes em caso de ocorrência de uma situação perigosa, nomeadamente de acidentes. Anexo 24 (a incorporar em fase de obra).

O presente plano é a fonte de informação que deve estar permanentemente na mente dos trabalhadores e técnicos afetos à obra para que, em caso de necessidade, e atuando rápida e incisivamente, se consiga confinar os danos apenas aos que ocorreram devido à existência de algo estranho ao normal desenrolar dos trabalhos previstos.

Nota: O presente plano de segurança refere-se à fase de projeto. Em fase de obra será completado com os

Brasília, Loja 203/Piso 1 - Rua Luís Veiga Leitão, 116 | 4050-339 Porto | +351 222 033 202 | info@hamais.com.pt | www.hamais.com.pt

documentos e anexos referidos e necessários.

3.12 - PLANOS DE MOVIMENTAÇÃO DE CARGAS

Definições:

_ Palete: Estrado de carga, usualmente em madeira, com uma altura que permite a introdução dos garfos do multifunções ou o porta paletes;

_ Balde de Betão: Recipiente metálico com várias capacidades, de forma cilíndrica com asa basculante, utilizado para transporte com auxílio da grua;

_ Balde de mão: Recipiente plástico de forma cilíndrica e pequena capacidade, é utilizado para o transporte manual de materiais soltos, fluidos ou pastosos;

_ Carrinho de mão: Recipiente metálica de forma retangular prismática, fixa ou basculante, com uma roda na parte anterior e pegas na parte posterior. É utilizado para transporte manual de diversos materiais;

_ Tesoura ou pinça mecânica: Dispositivo utilizado para melhorar a postura ou o agarre durante a movimentação manual ou mecânica;

_ Carga máxima: é o maior peso que o equipamento pode suportar (indicado pelo fabricante).

Antes de iniciar a os trabalhos de movimentação de cargas por meios auxiliares, a Entidade Executante de verificar e garantir que os dispositivos tenham marcado, de forma bem visível a carga nominal de utilização.

_ Deve garantir, através de inspeções diárias o bom estado de conservação dos pontos de engate, correntes, cabos ou cintas de elevação;

_ Deve vigiar o estado de conservação dos dispositivos metálicos, especialmente no respeitante à corrosão, fissuras ou alterações da geometria;

_ Deve garantir o bom estado de utilização dos meios auxiliares de elevação no que diz respeito à existência de patilha de segurança no gancho, deformações e desgastes nos cabos ou fios partidos;

_ Deve garantir a proibição de permanência por debaixo dos dispositivos durante a movimentação;

_ Deve garantir que o porta paletes tenha os pontos de suspensão e os garfos em bom estado de utilização, isentos de corrosão ou ruturas.

A Entidade Executante/Adjudicatário arquivará em anexo, os *Planos de movimentação de cargas e eventuais alterações/adaptações, no anexo 30, mantendo o plano atualizado.*

4 – ACOMPANHAMENTO DA IMPLEMENTAÇÃO DO P.S.S.

Sem prejuízo das Ações diárias ou periódicas que deverão ser realizadas por todos os intervenientes nesta empreitada em cumprimento das obrigações legais aplicáveis, neste Plano de Segurança e de Saúde, referem-se as seguintes três ações específicas que permitem verificar o desempenho da Entidade Executante/Adjudicatário na implementação da segurança e saúde no trabalho nesta empreitada:

_ Monitorização mensal;

_ Auditorias Internas.

4.1 – MONITORIZAÇÃO MENSAL

Brasília, Loja 203/Piso 1 - Rua Luís Veiga Leitão, 116 | 4050-339 Porto | +351 222 033 202 | info@hamais.com.pt | www.hamais.com.pt

A Entidade Executante/Adjudicatário atualizará no final de cada mês, um ficheiro (formato *Word*) com dados relativos à monitorização que deverá solicitar à Coordenação de Segurança da Obra.
Após cada atualização, a Entidade Executante/Adjudicatário procederá à entrega ou envio por e-mail do referido ficheiro à Fiscalização e à Coordenação de Segurança da Obra até ao 5.º dia útil de cada mês.
Compete ao Coordenador de Segurança da Obra, analisar o conteúdo do mencionado ficheiro e avaliar a implementação do preconizado no PSS, assim como os indicadores de sinistralidade laboral.
Sempre que requerido, é responsabilidade da Coordenação de Segurança da Obra enviar o referido ficheiro devidamente atualizado ao Dono da Obra ou seu representante, no prazo máximo de 5 (cinco) dias após a solicitação.
A Entidade Executante/Adjudicatário deverá arquivar cópias dos relatórios de Monitorização enviados à Fiscalização.

4.2 – COMISSÃO DE PREVENÇÃO E SEGURANÇA DA OBRA

Com o objetivo de acompanhar e avaliar a adaptação / complemento e implementação do *Plano de Segurança e de Saúde* será constituída uma Comissão de Segurança da Obra composta, em princípio, pelas pessoas com as seguintes funções ou representações:

- Representante do Dono da Obra;
- Representante da Fiscalização (Fiscais nomeados pelo Dono da obra);
- Coordenador de Segurança da Obra (Nomeado pelo Dono da obra);
- Director Técnico da Empreitada;
- Responsável da Entidade Executante/Adjudicatário pelo cumprimento da legislação aplicável em matéria de segurança, higiene e saúde no trabalho e pela correta aplicação, manutenção, atualização e organização do *Plano de Segurança e de Saúde*;
- Representante(s) dos trabalhadores da obra.

No prazo de 11 (onze) dias a contar da data da consignação da obra, a Entidade Executante/Adjudicatário deve informar a Coordenação de Segurança da Obra dos elementos que lhe compete designar para integrar a Comissão de Segurança da Obra.
Nestes incluem-se também os representantes dos trabalhadores da empreitada, cujo número deverá ser o referido na Lei-Quadro sobre Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho (Decreto-Lei n.º 441/91, de 14 de novembro) (1).
A Comissão de Segurança da Obra deve reunir periodicamente (em princípio, mensalmente ou outra periodicidade que venha a ser definida pelo Dono da Obra) para analisar o estado de implementação do Sistema; apoiar as tarefas da Fiscalização e do Coordenador de Segurança da Obra; identificar as alterações que se mostrarem necessárias para a melhoria das condições de segurança e saúde no trabalho e analisar eventuais acidentes e índices de sinistralidade laboral registados na empreitada, e as medidas preventivas implementadas.
No fim de cada reunião, a Fiscalização promoverá a elaboração da Acta da Reunião e assegurará a sua distribuição pelos intervenientes nesta Comissão no prazo de 11 (onze) dias.

Brasília, Loja 203/Piso 1 - Rua Luís Veiga Leitão, 116 | 4050-339 Porto | +351 222 033 202 | info@hamais.com.pt | www.hamais.com.pt

A Entidade Executante/Adjudicatário deverá arquivar cópias das actas das reuniões da Comissão da Segurança da Obra

Esta comissão terá como missão o desempenho das seguintes funções:

- Aferir o grau de implementação do P.S.S.;
- Analisar o resultado das auditorias de segurança realizadas ás obras;
- Contribuir para a melhoria e evolução do P.S.S.;
- Incentivar e obter contributos em matéria de Segurança por parte de todos os intervenientes em obra;
- Analisar e acordar estratégias para a implementação do P.S.S.;
- Incentivar a participação dos trabalhadores.

Esta comissão reunirá sob convocação do Coordenador da Obra em matéria de Segurança e Saúde semanalmente, ou sempre que circunstancias especiais assim o exijam. Terão assento nesta comissão os seguintes intervenientes:

- O Coordenador de obra em matéria de Segurança e Saúde ou um seu representante, assumindo a presidência da reunião;
- O Técnico responsável pela fiscalização de obra;
- O Director técnico da empreitada;
- O Técnico de prevenção e segurança do empreiteiro;
- Um representante dos trabalhadores.

Em todas as reuniões serão elaboradas actas e assinadas por todos os intervenientes.

4.3 – AUDITORIAS DE SEGURANÇA À OBRA

O Coordenador de Segurança e Saúde para a fase de obra preparará um plano de auditorias, tendo estas os seguintes objetivos:

- Aferir o grau de implementação do P.S.S. por parte do empreiteiro
- Verificar a existência e a correta utilização dos registos de segurança previstos no P.S.S.
- Aferir as condições de segurança nos locais de trabalho

De todas as auditorias será elaborado um relatório com conclusões e emissão das Não conformidades que será enviado ao diretor da Fiscalização e ao Empreiteiro.

A equipa de auditores terá as seguintes funções:

- Elaborar o programa de auditorias à obra;
- Notificar o empreiteiro da realização da auditoria;
- Realizar a auditoria;
- Emitir e elaborar o relatório de auditoria das não conformidades detetadas;

Brasília, Loja 203/Piso 1 - Rua Luís Veiga Leitão, 116 | 4050-339 Porto | +351 222 033 202 | info@hamais.com.pt | www.hamais.com.pt

- Aprovar as propostas de ações corretivas;
- Verificar a concretização das propostas de cações corretivas.

A equipa de auditores será constituída por um representante do Coordenador de obra em matéria de Segurança e Saúde e pelo técnico responsável pela Fiscalização.

4.4 – AUDITORIAS INTERNAS

Sem prejuízo de responsabilidades e direitos estabelecidos legalmente, o Dono da Obra reserva-se o legítimo direito de, com meios próprios ou através de entidades externas que contrate para o efeito, efetuar Auditorias adequadas ao *Sistema da Segurança e Saúde no Trabalho* preconizado no presente *Plano de Segurança e de Saúde* e na legislação e regulamentação vigentes. Nos processos de Auditoria, a Entidade Executante/Adjudicatário prestará todas as informações que lhe sejam solicitadas, participará nas reuniões da Auditoria com todos os elementos a quem tal seja solicitado, e disponibilizará à Equipa Auditora as instalações da obra e toda a documentação do âmbito da Segurança e Saúde no Trabalho, incluindo as cópias necessárias.

A Entidade Executante/Adjudicatário deve arquivar cópias dos Planos e Relatórios de Auditorias, quer internas (efectuadas pela Entidade Executante/Adjudicatário), quer externas (efectuadas por iniciativa do Coordenador de Segurança da Obra ou do Dono da Obra).

Deverão também ser arquivadas neste anexo, os Planos de Ações Correctivas e/ou Preventivas resultantes dessas auditorias e bem assim bem assim os documentos relativos a eventuais Inspecções (autos de notícia, notificações, autos de suspensão de trabalhos) que venham a ser realizadas à obra pela *Inspecção-geral do Trabalho*.

Porto, junho de 2021

O técnico,

(António Costa)

Brasília, Loja 203/Piso 1 - Rua Luís Veiga Leitão, 116 | 4050-339 Porto | +351 222 033 202 | info@hamais.com.pt | www.hamais.com.pt

ESTALEIRO

EQUIPAMENTO	RISCOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
ZONAS DE ACESSO E CIRCULAÇÃO 	- Atropelamento; - Colisão; - Queda de igual nível; - Queda de objectos;	- As circulações destinadas a veículos devem ser implantadas com uma distância suficiente em relação às portas, portões, passagens para peões, corredores e escadas, ou locais de trabalho, ou dispôr de meios de protecção adequados; - Na proximidade imediata dos portões destinados essencialmente à circulação de veículos, devem existir, a menos que essa passagem seja segura para peões, portas para a circulação dos peões, assinaladas de modo bem visível e cuja passagem deverá estar sempre desobstruída. - Se houver risco de queda de objectos, as zonas de circulação de peões devem ser protegidas com pala superior com uma largura superior à zona de circulação; - As vias e saídas de emergência devem estar sinalizadas, permanecer desobstruídas e conduzir o mais directamente possível a uma zona de segurança. - As vias e saídas de emergência devem estar equipadas com uma iluminação de segurança de intensidade suficiente que entrem em funcionamento em caso de avaria; - As vias de circulação devem ser regularmente verificadas e conservadas; - O atravessamento dos tapumes da vedação por cabos eléctricos deve ser feito sempre com recurso à protecção do orifício de passagem do cabo, por forma a que este não seja danificado ao roçar do tapume; - Evitar o mais possível os cruzamentos e curvas cegas; - Evitar rampas com inclinação superior a 12%; - Afastar o traçado das vias do coroamento das escavações; - Nos estaleiros próximos de vias públicas, colocar sinalização rodoviária que indique claramente a movimentação de viaturas pesadas ou cargas longas;
EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL		
 Protecção obrigatória da cabeça  Protecção obrigatória dos pés  Protecção obrigatória das mãos Em estaleiros na via pública ou na sua proximidade utilizar vestuário com características retro-reflectoras;		

ESTALEIRO

EQUIPAMENTO	RISCOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
ARMAZENAGEM 	- Acidentes viários por deficiente visibilidade e/ou sinalização; - Entalamento; - Electrocussão; - Atropelamento; - Explosão; - Incêndios; - Queda de objectos; - Queda ao mesmo nível;	- Seleccionar os vários tipos de materiais, por zonas de condicionamento; - Armazenar em local próprio, os equipamentos de protecção colectiva e individual de forma a garantir a sua permanente disponibilidade para a sua utilização; - Conservar os produtos e materiais de acordo com as recomendações do fabricante; - É necessário manter a qualidade dos produtos e materiais relativamente à temperatura, luminosidade, humidade e outras características do ambiente; - As cargas devem ser condicionadas conforme as necessidades; - Deve-se evitar a sobreocupação do espaço; - Os materiais devem estar em locais próprios de forma a que estejam sempre ao alcance da grua, de instalações e equipamentos de produção fixos ou de equipamentos para a sua movimentação;

EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL


Protecção obrigatória da cabeça


Protecção obrigatória dos pés


Protecção obrigatória das mãos

ESTALEIRO

EQUIPAMENTO	RISCOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
CONDIÇÕES DO ESTALEIRO	- Queda de igual nível; - Queda de objectos; - Desarrumação; - Dificuldade de acesso; - Electrocussão; - Incêndio; - Atropelamento; - Insalubridade; - Ruído; - Corte;	- Manter o estaleiro em ordem; - Garantir o estado de salubridade; - Guardar distâncias de segurança entre vias ou zonas de circulação de veículos e os postos de trabalho ou zonas de deslocações de peões; - Guardar distâncias de segurança na movimentação dos veículos e de euipamentos e na movimentação dos diferentes materiais; - Armazenar em segurança os diferentes materiais; - Recolher os resíduos e escombros e deslocá-los com periodicidade; - Articular entre si as actividades que existam no local ou no meio envolvente; - Utilizar sinalização que evidencie os objectivos e situações susceptíveis de provocar perigos;
EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL		
 Protecção obrigatória da cabeça  Protecção obrigatória dos pés		

ESTALEIRO

EQUIPAMENTO	RISCOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
ZONA DE DEPÓSITOS DE RESÍDUOS SÓLIDOS OU LÍQUIDOS	- Doenças; - Desorganização; - Insalubridade; - Pertubações de circulação;	- Deve existir no estaleiro da obra uma zona de depósitos de lixos, situada distante das instalações dos apoios sociais, bem como de outros apoios logísticos. - O acesso ao depósito de lixos deve encontrar-se em bom estado de utilização de modo a permitir a evacuação por meios mecânicos, sendo tal evacuação articulada com o funcionamento do estaleiro; - Os lixos devem ser separados em função de se tratar de papel, de vidros e outros, colocados em contentores apropriados. - Os lixos devem ser removidos diariamente pelo empreiteiro para locais de recolha geral. - A utilização de vazadouro, lixeiras e aterros deve ser previamente autorizada; - sempre que existam resíduos perigosos o seu acondicionamento deve obedecer às regras de segurança adequadas e o local de colocação deve encontrar-se isolado do restante lixo;

EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL



Protecção obrigatória da cabeça



Protecção obrigatória dos pés



Protecção obrigatória das mãos

EQUIPAMENTOS

EQUIPAMENTO	RISCOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
INSTALAÇÃO ELÉCTRICA DO ESTALEIRO 	- Electrocussão; - Queimaduras; - Incêndio; - Contactos directos; - Contactos indirectos; - Defeito de isolamento da instalação eléctrica; - Quebras e retomas inesperadas no fornecimento de energia eléctrica;	- Todo o equipamento utilizado na instalação eléctrica do estaleiro, bem como na execução de trabalhos que necessitem de energia eléctrica, deve estar em perfeitas condições de serviço, nomedamente extensões, quadros, tomadas e fichas. -Os condutores fléxiveis devem ser protegidos contra acções mecânicas que possam danificar os respectivos isolamentos, especialmente nos pontos de fixação; - Não são permitidas ligações por torçada; - No caso de se utilizarem cabos prolongadores devem-se tomar medidas para que os conjuntos dos aparelhos de ligação não se separem; - Os aparelhos de utilização portáteis deverão ser alimentados por instalações de tensão reduzida de segurança ou por transformadores de isolamento ou ser da classe II de isolamento; - Os quadros eléctricos devem ser dotados de protecção diferencial com sensibilidade e temporização adequada à protecção das pessoas nas condições do estaleiro molhado ; - A cabine do Q.E. deve estar localizada em local acessível e sobreelevado em relação ao terreno; - Colocar sinalização no exterior do Q.E. indicando o perigo de electrocussão; - A rede de cabos de alimentação, pelo menos a principal, deverá ser preferencialmente enterrada, devendo neste caso existir um desenho de implantação; - O atravessamento de caminhos deverá ser subterrâneo, feito através da vala protegido com madeira; - As entradas das alimentações em contentores ou outras edificações provisórias deverão ser protegidas contra a deterioração do isolamento face à intempérie. Para evitar infiltrações, a entrada deverá ser feita através de "cachimbo" ou "pescoço de cavalo"; - Deve existir ligação à terra das carcaças das máquinas, blindagens de cabos e outros, como protecção contra contactos indirectos; - Os quadros amovíveis deverão ser de material plástico, semi-flexiveis, resistentes ao choque e estanques; - Todos os quadros volantes deverão possuir interruptor de corte geral, além de um disjuntor diferencial e um disjuntor magnatotérmico por cada tomada. Devem possuir características estanques e se forem metálicas as suas massas metálicas deverão estar ligadas electricamente entre si e à terra. - As extensões devem ter sempre as tomadas protegidas sendo de evitar o seu contacto com a água. Recomenda-se uma frequente verificação do estado de conservação, pois geralmente sofrem choques (golpes) que as danificam. - A baínha exterior da cablagem à vista deverá ser de cor preta.
EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL		
Trabalhos em Tensão  Protecção obrigatória da cabeça  Protecção obrigatória das mãos - Luvas protecção mecânica; - Luvas dieléctricas; - Luvas para manobra  Protecção obrigatória dos pés  Protecção obrigatória dos olhos - Protecção contra radiações luminosas		

EQUIPAMENTOS

EQUIPAMENTO	RISCOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
ESCADAS DE MÃO 	- Queda em altura; - Queda de objectos; - Choque com objectos na subida/descida; - Electrização ou electrocussão na vizinhança de outras instalações em tensão;	- A escada deverá ter apoio antiderrapante ou ser eficazmente calçada na base . Os blocos e tijolos não servem com apoio; - Sempre que não seja possível colocar a base dos montantes sobre um plano horizontal fixo, devem usar-se estabilizadores ou pés reguláveis; - Nos casos em que se verifique o risco de afundamento dos pés, devem ser usadas bases de madeira com dimensões de pelo menos 20x20cm; - Deverá ser criada amarração ou apoio que evite deslizamento lateral da escada; - A distância que vai do apoio inferior à prumada do apoio superior deverá ser aprox. 1/4 da altura da base da escada a esse apoio; - No caso de colocar uma escada apoiada numa fachada ou estrutura, para subida a um terraço ou plataforma, aquela deve ficar com cerca de 1 m acima da referida estrutura; - As escadas de madeira não poderão ser pintadas ou tratadas com produtos que possam ocultar defeitos da madeira; - Obrigatoriamente os degraus deverão manter uma distância uniforme entre si. - Só são permitidos empalmes executados por pessoal especializado; - Em operação de soldadura e corte não utilizar escadas de alumínio; - A escada não pode tocar ou aproximar-se perigosamente de condutores ou outras peças nuas em tensão; - Os materiais e ferramentas devem ser transportados numa bolsa ou utilizando uma corda de serviço. Em nenhuma circunstância devem ser transportadas nas mãos; - As escadas não devem ser utilizadas no transporte de cargas superiores a 30kg. - Não deve permanecer na escada mais de 1 trabalhador (excepto em casos de salvamento); - A altura da escada deve ser suficiente de modo a que o trabalhador não necessita de subir para além do 4º degrau a contar do topo; - Concluída a subida, fixar o antiquedas num ponto solidamente fixo e procurar a melhor posição para a execução do trabalho;
EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL		
 Protecção obrigatória da cabeça  Protecção obrigatória dos pés  Protecção individual obrigatória contra quedas **(alturas superiores a 3 m)**		

EQUIPAMENTOS

EQUIPAMENTO	RISCOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
FERRAMENTAS MANUAIS E MÁQUINAS PORTÁTEIS A MOTOR	- Cortes por objectos ou ferramentas; - Projecção de fragmentos ou partículas; - Entaladela ou esmagamento; - Contactos eléctricos; - Explosão; - Incêndio; - Exposição ao ruído;	- Sempre que possível, as ferramentas devem ser distribuídas individualmente; - Os trabalhadores devem ser informados pelo empregador, sobre a utilização correcta do equipamento; - As ferramentas devem ser inspeccionadas antes da sua utilização; - Devem-se usar EPI's, tais como, óculos de protecção quando houver projecção de partículas ou radiações e luvas de protecção mecânica no uso de ferramentas cortantes, aguçadas ou abrasivas; - Devem-se fixar correctamente os discos das ferramentas e não deve utilizar discos excessivamente esgastados, desequilibrados, fissurados ou empenados; - As ferramentas eléctricas que apresentem defeitos no isolamento devem ser colcoadas de imediato fora de serviço e solicitada a sua reparação; - As ferramentas pneumáticas não devem ser desconectadas sem cortar previamente a alimentação e deixar que o ar comprimido se descarregue através da própria ferramenta.
EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL		



Protecção obrigatória da cabeça



Protecção obrigatória das mãos



Protecção obrigatória dos ouvidos



Protecção obrigatória dos pés

(Quando necessário)

EQUIPAMENTOS

EQUIPAMENTO	RISCOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
PLATAFORMA ELEVATÓRIA	- Queda em altura; - Queda de objectos; - Entaladela ou esmagamento;	- Antes dos trabalho os funcionários deverão ser instruídos pelo empregador acerca do funcionamento adequado da plataforma; - Só os trabalhadores com formação devem ser autorizados a manobrar as plataformas auto-elevatórias; - Deve-se ter em atenção às condições do terreno (existência de zonas mal compactadas, buracos, elevações ou socalcos, manchas de óleo ou água e outros obstáculos); - Qualquer anomalia no bom funcionamento da plataforma deve ser de imediato comunicada ao encarregado de obra; - Antes de se inicar qualquer tipo de movimentação, devem ser testados os alarmes visuais e sonoros e o mecanismo de paragem de emergência. - Devem-se evitar as paragens, arranques, rotações ou mudanças bruscas de direcção; - Nunca se deve saltar da barquinha para estruturas próximas; -
EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL		
 Protecção obrigatória da cabeça  Protecção obrigatória dos pés	 Protecção obrigatória das mãos *(Quando necessário)*	 Protecção obrigatória dos ouvidos

DESTINATÁRIOS: TODOS OS TRABALHADORES

1. Entre no estaleiro apenas pelas portarias.
2. É obrigatória a sua inscrição na Segurança Social
3. Desloque-se sempre pelas vias de circulação
4. Tome os cuidados adequados em relação ao tráfego de máquinas e veículos pesados
5. Não deixe obstáculos nas vias de circulação
6. Não faça transportar em veículos sem condições de segurança
7. Dirija-se directamente ao seu estaleiro, não entre noutro estaleiro sem autorização
8. Utilize as instalações socais e sanitárias do estaleiro
9. Coloque os resíduos sólidos nos caixotes do lixo. Mantenha o estaleiro limpo e arrumado.
10. A instalação eléctrica está em carga, pelo que qualquer contacto pode causar-lhe um acidente grave.
11. Os quadros eléctricos deverão encontrar-se protegidos contra infiltrações de água.
12. Antes de utilizar ferramentas eléctricas, verifique que estão ligadas à terra (com excepção das dotadas de duplo isolamento) e verifique o bom estado dos isolamentos
13. Não retire ou danifique as protecções colectivas e sinalização de segurança.
14. Comunique ao seu superior todas as anomalias e situações de trabalho sem condições de segurança
15. Respeite a sinalização do estaleiro
16. Em caso de acidente ou incêndio, cumpra o plano de emergência.

A FALTA DE PREVENÇÃO PODE CAUSAR ACIDENTES E DOENÇAS PROFISSIONAIS

UTILIZE OS EQUIPAMENTOS DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL ADEQUADOS
RECORDE OS SEUS COLEGAS DO SEU USO

DESTINATÁRIOS: ELECTRICISTAS

1. Nas instalações eléctricas provisórias de estaleiro ou existentes, certifique-se sempre se as instalações estão em carga, qualquer contacto pode-lhe causar acidente grave
2. Certifique-se sempre se existem defeitos de isolamento nas cablagens e nos equipamentos eléctricos.
3. Escolha a ferramenta adequada para cada tipo de trabalho, ferramentas isoladas, aparelhos de medida e ensaio, assim como alguns equipamentos essenciais para a sua protecção como luvas isolantes, tapetes, óculos de protecção, cinto de ferramentas, de segurança ou outras
4. Não utilize andaimes ou plataformas sem tábuas de pé, guarda-corpos ou guarda-cabeças suficientes.
5. No trabalho em altura em que não possa ser usado andaimes ou plataforma, use o cinte de segurança, o capacete, e luvas protectoras
6. Não execute trabalhos em cima de escadas de mão
7. Assegure-se do bom estado dos equipamentos e ferramentas sobretudo do seu isolamento
8. Não se de utilizar uma chave de fendas para verificar um circuito eléctrico de intensidade de corrente elevada, pois podem-se produzir arcos eléctricos. Utilize sempre equipamentos de medida adequados.
9. Avalie sempre e antecipadamente os riscos envolvidos em qualquer intervenção com trabalhos em tensão e garanta o seu isolamento da terra com luvas e tapetes de borracha
10. Verifique diariamente o estado de conservação dos quadros de estaleiro e de obra e a operacionalidade dos aparelhos de protecção diferencial
11. Utilize sempre sinais de aviso de perigo de electrocussão quando este exista e utilize barreiras que evitem os contactos directos com a energia eléctrica. Proteja o seu trabalho e a saúde e salvaguarde a segurança e o trabalho dos outros
12. Nunca coloque em funcionamento ou sob tensão qualquer material ou equipamento defeituoso ou que tenha sido submetido a um sobre aquecimento. Poderá ter uma resistência de isolamento enfraquecida
13. Cumpra sempre os regulamentos de segurança de instalações eléctricas, regras de boa execução e outra legislação em vigor.

A FALTA DE PREVENÇÃO PODE CAUSAR ACIDENTES E DOENÇAS PROFISSIONAIS

(Choques eléctricos / Electrocussão / Queimaduras / Cortes / Queda)

UTILIZE OS EQUIPAMENTOS DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL ADEQUADOS

USO OBRIGATÓRIO	USO QUANDO NECESSÁRIO
 Protecção obrigatória da cabeça  Protecção obrigatória dos pés	 Protecção obrigatória das mãos  Protecção obrigatória dos olhos

DESTINATÁRIOS: ENCARREGADOS / ARVORADOS

1. Conheça os trabalhos a executar e tire quaisquer dúvidas que tiver. Informe-se sobre as medidas de prevenção e protecção.
2. Organize e coordene as actividades das equipas de acordo com o programa de trabalhos estabelecido, procurando prevenir os riscos dos trabalhos a executar.
3. Ordene e verifique a instalação e manutenção das protecções colectivas previstas no plano de segurança e saúde
4. Verifique, directamente ou por pessoal especializado, o bom estado de funcionamento dos equipamentos 3e ferramentas, em especial no que se refere a:
    - Protecções colectivas;
    - Equipamentos e ferramentas eléctricas
    - Equipamento de movimentação e elevação de cargas
5. Assegure que a zona de trabalho sob a sua responsabilidade se mantém arrumada, limpa e com as vias de circulação desimpedidas.
6. Instale e mantenha a sinalização de segurança nos locais de trabalho dependentes de si
7. Zele pela reparação de equipamentos, ferramentas e outros meios de trabalho, incluindo as protecções colectivas, retire-os de utilização enquanto não oferecem segurança.
8. Exija aos trabalhadores sob a sua responsabilidade o uso dos equipamentos de protecção individual.
9. Informe o Director de Obra sempre que sejam insuficientes as protecções colectivas, os equipamentos de protecção individual e a sinalização nos locais de trabalho.

A FALTA DE PREVENÇÃO PODE CAUSAR ACIDENTES E DOENÇAS PROFISSIONAIS
UTILIZE OS EQUIPAMENTOS DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL ADEQUADOS

USO OBRIGATÓRIO	USO QUANDO NECESSÁRIO
 Protecção obrigatória da cabeça  Protecção obrigatória dos pés	 Protecção obrigatória dos ouvidos

DESTINATÁRIOS: MONTADORES DE ANDAIMES

1. Confirme a adequação em função da altura, dos trabalhos a realizar e das protecções colectivas a instalar.
2. Verifique a resistência do solo e utilize bases sólidas para garantir a estabilidade do andaime
3. Na montagem e desmontagem dos andaimes, observe sempre as instruções do fabricante e do encarregado
4. Organize no solo as peças para a montagem e use meios mecânicos para as elevar.
5. Coloque toda a ferramenta necessária no cinto porta-ferramentas
6. Não se apoie nos elementos dos andaimes sem previamente os fixar
7. Garanta os escoramentos e os travamentos adequados, respeitando as indicações do fabricante.
8. Instale plataformas com largura adequada (pelo menos 60 cm). Garanta a boa fixação das "tábua de pé". Monte os guarda-corpos" e " roda-pés".
9. Em geral, não deixe entre as plataformas e a construção intervalos a 20 cm. Quando o intervalo for superior, instale "guarda-corpos"
10. Garanta acessos adequados entre os vários níveis dos andaimes. Instale as protecções contra quedas das escadas
11. Instale a rede na face exterior e, em andaimes que permaneçam montados durante mais de 1 mês, instale a cobertura
12. Não retire elementos da construção ou cofragem sem ordem do Director de Obra

A FALTA DE PREVENÇÃO PODE CAUSAR ACIDENTES E DOENÇAS PROFISSIONAIS
(Queda em altura / Esmagamento/ Queda de objectos)

UTILIZE OS EQUIPAMENTOS DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL ADEQUADOS

USO OBRIGATÓRIO


DESTINATÁRIOS: PINTORES

1. Informe-se sobre as características inflamáveis e de toxidade dos materiais de pintura. Leia sempre os rótulos das embalagens
2. Siga as regras de aplicação e de segurança indicadas pelo fabricante dos materiais de pintura
3. Na aplicação de tintas, use luvas apropriadas, assegure uma boa ventilação do local e utilize, se necessário, equipamentos adequados de protecção das vias respiratórias
4. Não fume ou faça fogo na proximidade dos materiais de pintura inflamáveis. Não autorize outros trabalhos com pontas de fogo ou limalhas incandescentes. Coloque no local sinalização de proibição de fumar e fazer fogo. Utilize ferramentas eléctricas anti-deflagrantes
5. Não utilize andaimes ou plataformas sem "tábuas de pé", "guarda-corpos" e "roda-pés", as tábuas não deverão ter falhas ou pregos
6. Em todas as aberturas, vãos de escadas, caixas de elevador nos bordos das lajes, instale e mantenha tampas ou "guarda-corpos"
7. Não utilize as escadas de mão como posto de trabalho. Não suba com objectos nas mãos. Mantenha as escadas de mão em bom estado, fixadas e equilibradas
8. Privilegie os meios mecânicos para o transporte de cargas em altura. Acondicione a carga a movimentar de forma estável e armadura de forma adequada
9. Não permaneça debaixo das cargas em movimento
10. Verifique se as ferramentas e equipamentos estão em bom estado de funcionamento, nomeadamente ferramentas eléctricas e equipamentos de aplicação de tintas. Limpe os equipamentos de aplicação de tintas em todas as interrupções do trabalho.

A FALTA DE PREVENÇÃO PODE CAUSAR ACIDENTES E DOENÇAS PROFISSIONAIS
(Dermatose / Intoxicações / Doenças respiratórias / Queda respiratórias / Quedas / Incêndios)

UTILIZE OS EQUIPAMENTOS DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL ADEQUADOS

USO OBRIGATÓRIO	USO QUANDO NECESSÁRIO
 Protecção obrigatória dos pés	 Protecção obrigatória da cabeça  Protecção obrigatória das mãos  Protecção obrigatória dos olhos  Protecção obrigatória das vias respiratórias

info@ha-architects.biz
www.ha-architects.biz

OFFICE OPORTO
Rua do Paraíso 144
4000-374 Porto | Portugal
+351 222 033 202

OFFICE LONDON
175-185 Gray's Inn Road
Kings Cross | London | United Kingdom
+44 (0)207 812 0530

Sinais de Aviso



Sinais de Obrigação



Sinais de Proibição



PRODUTOS / MATERIAIS

EQUIPAMENTO	RISCOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
MASTIQUES / SILICONES 	*Olhos* - irritação ocular *Pele* - Alergias *Inalação* - Alteração da reacção e sentido	**Manuseamento** □ Leia atentamente os rótulos de cada produto; □ Não fumar durante a utilização, evitar que comidas ou bebidas estejam próximo de locais onde haja produtos químicos; □ Em locais fechados mantenha um bom arejamento; □ Não usar luvas desgastadas ou cobertas de produtos pois já não protegem as mãos; **Armazenagem** □ Ao ar livre ou em local arejado, afastado de fontes de ignição bem fechado e protegido da água ou humidade; □ Em caso de fraccionamento reproduzir a informação do rótulo; □ Não utilizar recipientes com outras substâncias para o fraccionamento, nem recipientes de bebidas ou comida para colocar produtos químicos. **Incêndio / Explosão** □ Risco de incêndio em locais fechados sem arejamento eficaz; □ Em caso de incêndio utilize extintores e nunca água a jacto, em locais fechados use máscara pois os produtos da combustão são tóxicos. **Contaminação** □ Não deitar o produto directamente no esgoto, cursos de água ou solos que tenham linhas der água próximo; □ Recolha as latas que ficam espalhadas para posterior queima. **ACTUAÇÃO EM CASO DE EMERGÊNCIA** *Olhos* - irritação ocular - em ambientes fechados usar óculos hermeticamente fechados - Lavar abundantemente com água durante 15 min. Serviço médico urgente. *Pele* - Alergias - Luvas de plástico de cano alto e roupa de trabalho. Manter higiene pessoal e lavar as mãos após o serviço. Usar cremes de protecção. - Lavar abundantemente com água e sabão, não permitir secagem. Retirar a roupa impregnada; *Inalação* - Alteração da reacção e sentido - Evitar a inalação e manter os locais fechados arejados e ventilados. Utilizar máscara de gás se necessário - Deslocar o acidentado para o local fresco e arejado.
EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL		
 Protecção obrigatória da cabeça  Protecção obrigatória das mãos  Protecção obrigatória das vias respiratórias		

PRODUTOS / MATERIAIS

EQUIPAMENTO	RISCOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
TINTAS / VERNIZES 	Componentes Perigosos: - Essência de terebentina - Chumbo *Olhos* - irritação ocular *Pele* - Alergias *Inalação* - Alteração da reacção e sentido	**Manuseamento** □ Leia atentamente os rótulos de cada produto; □ Não fumar durante a utilização, evitar que comidas ou bebidas estejam próximo do local; □ Não mexer directamente nos produtos sem luvas de protecção, estas devem estar sem fissuras e limpas pois quando impregnadas já não têm o efeito de protecção; □ Os vapores emanados podem-se inflamar tenha atenção se não há fogo nu por perto; □ Nunca utilize o produto sem primeiro garantir uma boa ventilação do local, os vapores são irritantes; □ Actue a favor do vento e se usar pistola tenha atenção para não pulverizar os colegas. **Armazenagem** □ Recipientes bem fechados e em local abrigado e ventilado; □ No caso de fraccionamento do produto inscreva o nome no recipiente, não use recipientes de bebidas; □ Não utilizar latas com outras substâncias para o transvase **Incêndio / Explosão** □ Riscos de formação de misturas no ar, em latas vazias e não limpas; □ Em caso de incêndio utilize extintores e nunca água a jacto; □ Em locais fechados não entre sem protecção respiratória pois os fumos da combustão são tóxicos. Contaminação □ Impedir o escoamento do produto para esgotos ou cursos de água, os produtos têm efeitos bio acumuláveis; □ Recolha as latas vazias para posterior queima. **ACTUAÇÃO EM CASO DE EMERGÊNCIA** *Olhos* - irritação ocular - em ambientes fechados usar óculos hermeticamente fechados - Lavar abundantemente com água durante 15 min. Serviço médico urgente. *Pele* - Alergias - Luvas de PVC de cano alto e roupa de trabalho. Manter higiene pessoal e lavar as mãos após o serviço. Usar cremes de protecção. - Lavar abundantemente com água e sabão, não permitir secagem. Retirar a roupa impregnada; *Inalação* - Alteração da reacção e sentido - Evitar a inalação e manter os locais fechados arejados e ventilados. Utilizar máscara se necessário - Deslocar o acidentado para o local fresco e arejado.
EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL		
 Protecção obrigatória da cabeça  Protecção obrigatória das mãos  Protecção obrigatória das vias respiratórias		

TAREFA - DEMOLIÇÕES

EQUIPAMENTO	RISCOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
- Grua; - Martelo; 	- Quedas ao material; - Queda de nível; - Queda em altura; - Ferimentos; - Inalação de poeiras; - Electrocussão; - Corte;	- Apresentação de um plano de demolições pelo empreiteiro; - Os trabalhos só poderão ter início depois de assegurado: o levantamento das redes de energia eléctrica, água, gás e telefones o corte das redes sinalizar e proteger as linhas de energia eléctrica ou telefones existentes na vizinhança vedar e sinalizar a área de demolição proteger com barreiras as eventuais zonas perigosas existentes para lá da vedação - Escoramento dos elementos da construção, a fim de que possam cair na altura prevista no plano de demolições - Obrigatoriedade do emprego de andaimes desligados da zona a demolir e sempre que as demolições se façam a mais de 4,0 m de altura - Demolir de cima para baixo, dos elementos suportados para os suportantes - Proibir o lançamento dos produtos de demolição sobre os pavimentos; transportar os resíduos imediatamente a vazadouro - Os elementos frágeis e de menores dimensões serão retirados do edifício antes da sua demolição - A remoção das caixilharias deverá ser feita com cuidado a fim de não provocar ferimentos nos operários, quer na fase de desmonte quer na fase de remoção. - Na fase de montagem dos guarda-corpos necessários à segurança dos trabalhos de demolição, os operários encarregados da sua colocação deverão usar cintos ou arnezes de segurança. - As escadas e os seus corrimões serão mantidos nos seus lugares durante a maior parte do tempo possível. - As chaminés e as paredes não podem ser abandonadas em posição tal que torne possível o seu derrubamento por acções eventuais como choque de vigas ou equipamentos e o vento. - Deverá haver cuidados especiais no manejo de coberturas com chapas metálicas e na demolição de paredes com vigas embebidas. - Sempre que os trabalhadores tenham de actuar em locais que apresentem riscos de queda, devem esses mesmos locais dispor de protecções colectivas como guarda-corpos e palas de protecção. - Evitar a disseminação de poeiras.
EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL		
		

TAREFA - MOVIMENTAÇÃO MANUAL DE CARGAS

EQUIPAMENTO / MATERIAIS	RISCOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
- Carrinhos de mão;	- Sobreesforços ou movimentos incorrectos; - Choque com objectos; - Entalamento; - Queda de objectos; - Queda em altura;	- Sinalizar as zonas de passagem perigosas; - Utilizar ferramentas que facilitem o manuseamento de carga; - Tomar precauções especiais na movimentação de cargas longas; - Adoptar uma posição correcta de trabalho, tendo em atenção os seguintes aspectos: O centro de gravidade do trabalhador deve estar o mais próximo possível e por cima do centro de gravidade da carga; O equilibrio do trabalhador que movimenta uma carga depende essencialmente da posição dos pés, que devem enquadrar a carga; O centro de gravidade do trabalhador deve estar situado sempre no polígono de sustentação; Adoptar um posicionamento correcto. Para tal, o dorso deve estar direito e as pernas flectidas; Usar a força das pernas. Os músculos das pernas devem ser usados em primeiro lugar em qualquer acção de elevação; Fazer trabalhar os braços em tracção simples, isto é, estendidos. Devem acima de tudo, suster a carga e não levantá-la; Usar o peso do corpo para reduzir o esforço das pernas e dos braços; Escolher a direcção de impulso da carga. O impulso pode ser usado para ajudar a deslocar ou empilhar uma carga;
EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL		
		

TAREFA - PINTURA

EQUIPAMENTO / MATERIAIS	RISCOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
- Andaimes; - Escadas / Escadotes; - Plataformas de trabalho móveis; - Grua/Guinchos; - Equipamento de pinturas ligeiro; - Tintas, vernizes e impermeabilizantes;	- Electrocussão; - Incêndio e explosão; - Intoxicações; - Projecções; - Queda de igual nível; - Queda de altura;	- Os materiais de pintura serão fornecidos nas embalagens originais, não violadas, com o nome de marca do fabricante e designação da cor, e serão acompanhadas das instruções de armazenamento e manuseamento; - Criar locais de armazenagem isolado das restantes instalações; - Gerir os stocks de forma a existir o mínimo indispensável em obra; - Não permitir o despejo de materiais sobrantes na rede de esgotos (depósitos próprios); - Não trocar os produtos das embalagens originais, tal como os rótulos das mesmas; - Informar os aplicadores, das medidas de prevenção inerentes ao manuseamento, independentemente de estas estarem ou não descritas no rótulo; - Misturar os componentes e realizar os ajustes de viscosidade de acordo com as instruções do fabricante; - Evitar o contacto dos materiais de pintura com a pele e os olhos; - Os trabalhos de pintura decorrerão ao abrigo de ventos fortes e rajadas; - As superfícies deverão estar limpas, secas e isentas de qualquer contaminação; - Garantir ventilação nos locais de aplicação; - Utilizar plataformas de trabalho devidamente fixadas; - Em vãos desprotegidos utilizar cinto de segurança; - Criar condições para garantir higiene corporal;

EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL



HA+ARCHITECTURE+ENGINEERING
BRASÍLIA / LOJA 203 / PISO 1
RUA LUIS VEIGA LEITÃO, 116
4050-339 / PORTO / PORTUGAL

+351 222 033 202
INFO@HAMAIS.COM.PT
WWW.HAMAIS.COM.PT

PLANO DE GESTÃO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO

Especialidade:	OBRA
Fase:	EXECUÇÃO
Projeto:	Obras de Reparação no Parque Desportivo de Ramalde
Local:	R. Dr. Aarão de Lacerda 4100-015 Porto
Requerente:	Ágora - Cultura e Desporto do Porto, E.M., S.A.

Porto. Ágora Cultura e Desporto

junho de 2021

Assinado por : **ANTÓNIO CARLOS DA SILVA COSTA**
Num. de Identificação: 11429373
Data: 2021.06.30 16:08:20+01'00'

CARTÃO DE CIDADÃO

INDICE

1. INTRODUÇÃO....3

2. IDENTIFICAÇÃO DA OBRA E RESPETIVA LOCALIZAÇÃO....3

3. IDENTIFICAÇÃO DO DONO DE OBRA....3

4. IDENTIFICAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO AMBIENTAL....3

5. IDENTIFICAÇÃO DA ENTIDADE EXECUTANTE....4

6. CARACTERIZAÇÃO SUMÁRIA DA OBRA A EFECTUAR, COM DESCRIÇÃO DOS MÉTODOS CONSTRUTIVOS A UTILIZAR TENDO EM CONTA....4

7. METODOLOGIA PARA INCORPORAÇÃO DE RECICLADOS....5

8. METODOLOGIA DE PREVENÇÃO DE RCD, COM IDENTIFICAÇÃO E ESTIMATIVA DOS MATERIAIS A REUTILIZAR NA PRÓPRIA OBRA OU NOUTROS DESTINOS....5

9. MÉTODOS DE ACONDICIONAMENTO E TRIAGEM DE RCD NA OBRA OU EM LOCAL AFECTO À MESMA....5

10. ESTIMATIVA DOS RCD A PRODUZIR, DA FRACÇÃO A RECICLAR OU A SUJEITAR A OUTRAS FORMAS DE VALORIZAÇÃO, BEM COMO DA QUANTIDADE A ELIMINAR, COM IDENTIFICAÇÃO DO RESPECTIVO CÓDIGO DA LISTA EUROPEIA DE RESÍDUOS....6

11. CONCLUSÕES....7

Brasília, Loja 203/Piso 1 - Rua Luís Veiga Leitão, 116 | 4050-339 Porto | +351 222 033 202 | info@hamais.com.pt | www.hamais.com.pt

1. INTRODUÇÃO

Ao abrigo dos Decretos – Lei 178/2006 de 5 de Setembro e 46/2008 de 12 de Março pretende-se com o presente trabalho desenvolver o Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos (PPG) elaborado na fase de projeto e adaptado na fase de obra, que assegura o cumprimento dos princípios gerais de gestão de Resíduos em especial dos Resíduos de Construção e Demolição (RCD).

Pretende-se igualmente que fiquem definidas neste documento as exigências de complementação do PPG que deverá ser entregue pela Entidade Executante antes do início dos trabalhos da obra. Deve o PPG atender ainda às solicitações que o mesmo deverá cumprir durante a execução da obra, por forma a que seja possível ao Dono de Obra para fase de obra comentar e aprovar numa ótica de Prevenção Ambiental os processos construtivos e os modos operatórios que são opção de cada Entidade Executante.

Durante as diferentes fases de adjudicação e execução a Entidade Executante adjudicatária deverá fornecer os elementos previstos nos diversos capítulos deste documento. Estes elementos deverão ser entregues antes do início dos trabalhos a que reportem, sob pena do início de trabalhos não vir a ser autorizado.

2. IDENTIFICAÇÃO DA OBRA E RESPETIVA LOCALIZAÇÃO

Nome da empreitada: **Obras de reparação no Parque Desportivo de Ramalde**
Endereço do estaleiro: **Rua Dr. Aarão de Lacerda**

3. IDENTIFICAÇÃO DO DONO DE OBRA

Nome: **Ágora - Cultura e Desporto do Porto, E.M., S.A.**
Endereço: **Rua de Bartolomeu Velho 648, 4150-415 Porto**

Telefone: E-mail:
Nome do Responsável:
E-mail:

4. IDENTIFICAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO AMBIENTAL

Nome:
Endereço:

Telefone: E-mail:
Nome do Responsável:
E-mail:

Brasília, Loja 203/Piso 1 - Rua Luís Veiga Leitão, 116 | 4050-339 Porto | +351 222 033 202 | info@hamais.com.pt | www.hamais.com.pt

5. IDENTIFICAÇÃO DA ENTIDADE EXECUTANTE

Nome:
Endereço:

Telefone: E-mail:

Nome do Responsável:

E-mail:

6. CARACTERIZAÇÃO SUMÁRIA DA OBRA A EFECTUAR, COM DESCRIÇÃO DOS MÉTODOS CONSTRUTIVOS A UTILIZAR TENDO EM CONTA

PRINCÍPIO DA AUTO-SUFICIÊNCIA

A Entidade Executante deverá entregar ao Dono de Obra/ Fiscalização uma Declaração comprometendo-se que o transporte e destino final de todos os resíduos produzidos em obra decorrerão somente em território nacional.

PRINCÍPIO DA RESPONSABILIDADE PELA GESTÃO

É da responsabilidade do produtor dos resíduos o transporte e destino final dos mesmos. Todas as consequências que advenham do incorreto transporte e/ou destino final dos resíduos são imputadas à Entidade Executante.

A Entidade Executante deverá apresentar cópias dos contractos com entidades gestores de resíduos licenciadas, bem como as guias de transporte dos resíduos de construção e demolição devidamente preenchidos e carimbados.

PRINCÍPIOS DA PREVENÇÃO E REDUÇÃO DE RESÍDUOS

A Entidade Executante deve apresentar medidas de gestão de resíduos que dêem prioridade à prevenção e redução de resíduos, mas essas medidas não podem criar efeitos nefastos tanto para a saúde pública como para o ambiente.

PRINCÍPIO DA HIERARQUIA DAS OPERAÇÕES DE GESTÃO DE RESÍDUOS

A gestão de resíduos deve assegurar a seguinte hierarquia de operações:

1. Redução de Resíduos;
2. Reutilização dos Resíduos na obra ou em local apropriado;
3. Reciclar;
4. Eliminar.

PRINCÍPIO DA RESPONSABILIDADE DO CIDADÃO

Torna-se essencial para que o PPG seja viável a envolvência de todos os intervenientes da obra. Para tal é necessário efetuar-se ações de formação e sensibilização, que serão da responsabilidade tanto do Dono de Obra como da Entidade Executante.

Brasília, Loja 203/Piso 1 - Rua Luís Veiga Leitão, 116 | 4050-339 Porto | +351 222 033 202 | info@hamais.com.pt | www.hamais.com.pt

PRINCÍPIO DA REGULAÇÃO DA GESTÃO DE RESÍDUOS

A gestão dos resíduos deve ser realizada segundo nos termos dos Decretos – Lei 178/2006 de 5 de Setembro e 46/2008 de 12 de Março.
É proibida a realização de operações de armazenagem, tratamento, valorização e eliminação de resíduos não licenciados.

São igualmente proibidos: o abandono de resíduos, a incineração de resíduos no mar e a sua injeção no solo, bem como a descarga de resíduos em locais não licenciados para realização de operações de gestão de resíduos.

PRINCÍPIO DA EQUIVALÊNCIA
O regime económico e financeiro das atividades de gestão de resíduos visa a compensação tendencial dos custos sociais e ambientais que o produtor gera à comunidade ou dos benefícios que a comunidade lhe faculta, de acordo com o princípio geral de equivalência.

7. METODOLOGIA PARA INCORPORAÇÃO DE RECICLADOS

A Entidade Executante deverá adotar metodologias que visem a incorporação de reciclados na obra.

8. METODOLOGIA DE PREVENÇÃO DE RCD, COM IDENTIFICAÇÃO E ESTIMATIVA DOS MATERIAIS A REUTILIZAR NA PRÓPRIA OBRA OU NOUTROS DESTINOS

A Entidade Executante deverá para cada fase da obra elaborar a identificação e estimativa dos materiais a reutilizar na própria obra ou noutros destinos.

9. MÉTODOS DE ACONDICIONAMENTO E TRIAGEM DE RCD NA OBRA OU EM LOCAL AFECTO À MESMA

No estaleiro deve ser criado um parque de resíduos devidamente delimitado e sinalizado.
Os resíduos devem ser acondicionados:

- Tambores de 200L ou Cubas de 1000L – Tratando-se de resíduos líquidos;
- Bigbags ou contentores – Tratando-se de papel/cartão; embalagens plásticas e de metal, embalagens
- de vidro, RSU e equiparados;
- Contentores Metálicos abertos – Entulhos, madeira, ferro.

No acondicionamento dos resíduos não se pode misturar os resíduos contaminados, estes devem permanecer em contentor apropriado.

Para uma triagem mais eficaz, esta deverá começar em obra, com o cuidado em não misturar os diferentes tipos

Brasília, Loja 203/Piso 1 - Rua Luís Veiga Leitão, 116 | 4050-339 Porto | +351 222 033 202 | info@hamais.com.pt | www.hamais.com.pt

de resíduos, com particular atenção dos resíduos contaminados dos restantes.

Deve-se efetuar a seguinte triagem:

Resíduo:

- RSU e equiparados;
- Papel e Cartão;
- Toner's e tinteiros;
- Embalagens de Plástico;
- Embalagens de metal;
- Embalagens de Vidro;
- Entulho "limpo";
- Entulho "sujo";
- Lamas oleosas;
- Lamas de betão;
- Solos e rocha;
- Desperdícios contaminados;
- Embalagens de metal contaminadas;
- Embalagens de plástico contaminadas;
- Óleos usados;
- Madeira;
- Ferro;
- Outros.

Os RCD devem estar armazenados em obra pelo mínimo tempo possível, no caso de resíduos perigosos, não pode ser superior a 3 meses.

Nos casos em que a triagem não esteja prevista, a Entidade Executante deve apresentar a fundamentação da sua impossibilidade.

10. ESTIMATIVA DOS RCD A PRODUZIR, DA FRACÇÃO A RECICLAR OU A SUJEITAR A OUTRAS FORMAS DE VALORIZAÇÃO, BEM COMO DA QUANTIDADE A ELIMINAR, COM IDENTIFICAÇÃO DO RESPECTIVO CÓDIGO DA LISTA EUROPEIA DE RESÍDUOS

A Entidade Executante deve preencher a seguinte tabela, indicando a estimativa dos RCD e respetivo destino final nas diferentes fases da empreitada.

Para efeitos legais, os RCD devem ser classificados de acordo com a LER – Lista Europeia de Resíduos, Portaria 209/2004, de 3 de Março. Assim são identificáveis as seguintes classes de resíduos:

- 17 01 01 – Betão
- 17 01 02 – Tijolos

Brasília, Loja 203/Piso 1 - Rua Luís Veiga Leitão, 116 | 4050-339 Porto | +351 222 033 202 | info@hamais.com.pt | www.hamais.com.pt

- 17 01 03 – Ladrilhos, telhas e materiais cerâmicos
- 17 01 07 – Misturas de betão, tijolos, ladrilhos, telhas e materiais cerâmicos não abrangidos em 17 01 06.
- 17 02 01 – Madeira
- 17 02 02 – Vidro
- 17 02 03 – Plástico
- 17 03 01 – Misturas betuminosas contendo alcatrão.
- 17 04 02 – Alumínio
- 17 04 04 – Zinco
- 17 04 05 – Ferro e aço
- 17 05 04 – Solos e rochas não abrangidos em 17 05 03
- 17 06 05 – Materiais de construção contendo amianto
- 17 08 02 – Materiais de construção à base de gesso não abrangidos em 17 08 01.
- 17 09 04 – Mistura de resíduos de construção e demolição não abrangidos em 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03.

TIPO DE RESÍDUO	LER	Quantidade produzidas (t ou m3)	Quantidade para reciclagem (%)	Operação de reciclagem	Quantidade para valorização (%)	Operação de valorização	Quantidade para eliminação (%)	Operação de eliminação

11. CONCLUSÕES

O presente documento corresponde ao Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição para a execução da empreitada de **Obras de reparação da Piscina de Cartes**, em cumprimento do definido no artigo 10º do decreto – lei nº 46/2008, de 12 de Março.

Este plano serve de orientação à gestão de resíduos na obra, devendo ser desenvolvido ou adaptado pelo empreiteiro caso se verifique a necessidade de o tornar mais ajustado à realidade da obra durante a sua execução, ou de forma a articular as demais exigências em matéria de gestão de resíduos.

Incumbe ao Empreiteiro ou ao concessionário executar o PPG, assegurando designadamente:

Brasília, Loja 203/Piso 1 - Rua Luís Veiga Leitão, 116 | 4050-339 Porto | +351 222 033 202 | info@hamais.com.pt | www.hamais.com.pt

a) A promoção da reutilização de materiais e a incorporação de reciclados de RCD na obra;
b) A existência na obra de um sistema de acondicionamento adequado que permita a gestão seletiva dos RCD;
c) A aplicação em obra de uma metodologia de triagem de RCD ou, nos casos em que tal não seja possível, o seu encaminhamento para operador de gestão licenciado;
d) A manutenção em obra dos RCD pelo mínimo tempo possível que, no caso de resíduos perigosos, não pode ser superior a 3 meses.

O PPG deve estar disponível no local da obra, para efeitos de fiscalização pelas entidades competentes, e ser do conhecimento de todos os intervenientes na execução da obra.

Porto, junho de 2021

O técnico,

(António Costa)

Brasília, Loja 203/Piso 1 - Rua Luís Veiga Leitão, 116 | 4050-339 Porto | +351 222 033 202 | info@hamais.com.pt | www.hamais.com.pt