



## **CONSULTA PRÉVIA**

**EXECUÇÃO DA EMPREITADA SERVIÇOS CENTRAIS/SEDE DA ÁGORA**

**CADERNO DE ENCARGOS**

**OUTUBRO 2020**





## CAPÍTULO I.

### DISPOSIÇÕES GERAIS

#### Cláusula 1.<sup>a</sup>

##### Caderno de Encargos

O presente caderno de encargos compreende as cláusulas a incluir no contrato a celebrar no âmbito do procedimento “**empreitada de reabilitação/alteração do edifício da Sede da Ágora – Cultura e Desporto do Porto, E.M., S.A., sita na Rua Bartolomeu Velho, 648, na cidade do Porto**”.

#### Cláusula 2.<sup>a</sup>

##### 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 suprimimentos dos erros e das omissões do caderno de encargos, identificados pelos concorrentes, desde que tais erros e omissões tenham sido expressamente aceites pelo órgão competente para a decisão de contratar, nos termos do disposto no artigo 61.º do CCP;
  - c) Os esclarecimentos e as retificações relativos ao caderno de encargos;
  - d) O caderno de encargos, e o projeto de execução;
  - e) A proposta adjudicada;

- f) Os esclarecimentos sobre a proposta adjudicada prestados pelo Contraente Privado;
- g) Todos os outros documentos que sejam referidos no clausulado contratual ou no caderno de encargos.

### **Cláusula 3.ª**

#### **Interpretação dos documentos que regem a empreitada**

1. No caso de existirem divergências entre os vários documentos referidos nas alíneas b) a f) do n.º 2 da cláusula anterior, prevalecem os documentos pela ordem em que são aí indicados.
2. 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 nos artigos 50.º e 61.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 b) a f) do n.º 2 da cláusula anterior e o clausulado contratual, prevalecem os primeiros, salvo quanto aos ajustamentos propostos de acordo com o disposto no artigo 99.º do CCP e aceites pelo adjudicatário nos termos do disposto no artigo 101.º desse mesmo Código.

### **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 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 10 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 a 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 contratuamente 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 contratuamente 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**

##### **Ensaaios**

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 estacionamento 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 interdição 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.<sup>a</sup>**

#### **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.<sup>a</sup>**

#### **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 **€ 75.115,80 (setenta e cinco mil, cento e quinze euros e oitenta 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 adjudicatária, 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 omissa 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**

**“Empreitada de reabilitação/alteração do edifício da  
Sede da Ágora – Cultura e Desporto do Porto, E.M., S.A.,  
sita na Rua Bartolomeu Velho, 648, na cidade do Porto”**

## **PROJETO DE EXECUÇÃO**

### **ÍNDICE:**

ANEXO A – Memória Descritiva e Condições Técnicas;

ANEXO B – Mapa de Quantidades;

ANEXO C - Plano de Segurança e Saúde;

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

ANEXO E - Peças Desenhadas.

**Anexo II ao Caderno de Encargos**

**Plano de Consignação**

|                                   |               |                | <b>DIAS</b>    |                 |
|-----------------------------------|---------------|----------------|----------------|-----------------|
| <b>Comunicação de Adjudicação</b> | até ao limite | Art.º 65.º CCP |                |                 |
| <b>Minuta de Contrato</b>         |               |                | Art.º 98.º CCP |                 |
| <b>Consignação</b>                | até ao limite |                |                | Art.º 359.º CCP |

---

## MEMÓRIA DESCRITIVA E CONDIÇÕES TÉCNICAS

---

Especialidade: OBRA

Fase: EXECUÇÃO

---

Projeto: Sede Ágora

Local: Rua Bartolomeu Velho, 648  
Porto

Requerente: Ágora - Cultura e Desporto do Porto



outubro de 2020

## INDICE

|                                                                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. INTRODUÇÃO.....                                                      | 3  |
| 1.1 MATERIAIS A UTILIZAR .....                                          | 3  |
| 2. CONDIÇÕES TÉCNICAS .....                                             | 5  |
| 2.0 ESTALEIRO .....                                                     | 5  |
| 2.1 DEMOLIÇÕES.....                                                     | 5  |
| 2.2 CONSTRUÇÃO CIVIL.....                                               | 5  |
| 2.2.1 PAVIMENTOS .....                                                  | 5  |
| 2.2.1.1 LADRILHOS E MOSAICOS .....                                      | 5  |
| 2.2.1.2 SOALHO FLUTUANTE.....                                           | 6  |
| 2.2.1.3 BETONILHAS .....                                                | 7  |
| 2.2.2 PAREDES .....                                                     | 8  |
| 2.2.2.1 AZULEIJOS.....                                                  | 8  |
| 2.2.2.2 PLACAS DE GESSO CARTONADO SOBRE ESTRUTURA DO SISTEMA.....       | 9  |
| 2.2.3 TETOS.....                                                        | 9  |
| 2.2.3.1 TETOS FALSOS .....                                              | 9  |
| 2.2.4 COBERTURAS .....                                                  | 10 |
| 2.2.4.1 COBERTURA.....                                                  | 10 |
| 2.3 SERRALHARIA.....                                                    | 11 |
| 2.3.1 VÃOS .....                                                        | 11 |
| 2.3.2 FERRAGENS.....                                                    | 12 |
| 2.4 PINTURAS .....                                                      | 13 |
| 2.4.1 TECTOS FALSOS NOVOS EM GESSO CARTONADO – COPA E WC .....          | 13 |
| 2.4.2 TECTOS FALSO EXISTENTE EM GESSO CARTONADO - COPA.....             | 13 |
| 2.4.3 PAREDE EXISTENTE CORREDOR E ESCRITÓRIOS - REPINTURA.....          | 14 |
| 2.4.4 TETOS AREADOS .....                                               | 14 |
| 2.4.5 CALEIRAS METÁLICAS EXISTENTES E PROTEÇÃO DOS TUBOS DE QUEDA ..... | 15 |
| 2.4.6 TUBOS DE QUEDA EM PVC.....                                        | 15 |
| 2.5 PEÇAS SANITÁRIAS E RESPECTIVOS COMPLEMENTOS .....                   | 16 |
| 2.5.1 APARELHOS SANITÁRIOS.....                                         | 16 |
| 2.5.2 APARELHOS TORNEIRAS.....                                          | 17 |
| 2.5.3 ACESSÓRIOS DE APOIO.....                                          | 17 |
| 2.6 COZINHA.....                                                        | 18 |
| 2.7 CARPINTARIA.....                                                    | 18 |
| 2.7.1 PAINÉIS EM RESINA FENÓLICA E FERRAGENS EM AÇO INOX.....           | 18 |
| 2.7.2 VÃOS.....                                                         | 19 |
| 2.8 ELETRICIDADE .....                                                  | 20 |
| 2.9 AVAC.....                                                           | 21 |
| 2.10 REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA.....                                 | 21 |



|                                               |    |
|-----------------------------------------------|----|
| 2.10.1 INSTALAÇÃO DE TUBAGENS EM ROÇOS .....  | 21 |
| 2.10.2 INSTALAÇÃO DE TUBAGENS À VISTA .....   | 21 |
| 2.10.2 VÁLVULAS DE SECCIONAMENTO.....         | 22 |
| 2.11 REDE DE DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS..... | 22 |
| 2.11.1 INSTALAÇÃO DE TUBAGENS EM VALAS.....   | 22 |
| 2.11.2 CAIXAS DE VISITA .....                 | 23 |
| 2.12 DIVERSOS.....                            | 23 |
| 2.12.1 ESTORES EM PVC .....                   | 23 |
| 2.12.2 LIMPEZA GERAL DE OBRA.....             | 24 |

## 1. INTRODUÇÃO

Refere-se a presente empreitada aos trabalhos de reabilitação/alteração do edifício da Sede da empresa Ágora - Cultura e Desporto do Porto, sita na Rua Bartolomeu Velho, 648.

Os principais trabalhos a desenvolver nesta empreitada são a reformulação dos Wc's, da copa, abertura de vãos exteriores, trabalhos de manutenção da cobertura e pintura exterior do edifício.

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.

### 1.1 MATERIAIS A UTILIZAR

Todas as marcas referidas neste documento, serão do “DO TIPO OU EQUIVALENTE”.

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..

O Empreiteiro Geral, quando autorizado pelos Projetistas/Fiscalização, poderá aplicar materiais diferentes dos previstos 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.

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 o emprego de outro material não isentará o Empreiteiro Geral 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 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 Geral.

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 Geral 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 sobre-dimensionamento 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.

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:

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 empregarem.

## 2. CONDIÇÕES TÉCNICAS

### 2.0 ESTALEIRO

O estaleiro deve ser montado com método, segundo plano sujeito a aprovação da Fiscalização, e, de modo a que a obra mostre sempre arrumo e ordenação, que permita a maior eficiência, rentabilidade e segurança. Deverão haver, bem definidas, zonas de trabalho, de estacionamento de máquinas, de armazéns e depósitos de materiais, sanitários e vestiários e outras instalações para o pessoal e fiscalização, assim como, vias de acesso, de circulação interna e redes de água, esgotos e energia elétrica.

### 2.1 DEMOLIÇÕES

Encontram-se compreendidos neste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução em especial:

- Demolições de todos os elementos inúteis e que obstem à execução do projeto;
- Demolição dos elementos indicados nas peças desenhadas;
- Demolições necessárias à abertura de vãos;
- Escoramentos necessários.

A realização desta demolição será feita tendo em conta a segurança não só do edifício existente bem como de pessoas.

Quaisquer prejuízos ou danos, mesmo provocados por acidente serão da total responsabilidade do Empreiteiro.

Fará ainda parte desta empreitada a retirada e remoção de todos os produtos provenientes das demolições e seu transporte para vazadouro autorizado ou para reciclagem em conformidade com as normas e Legislação aplicável em vigor, com exceção dos elementos e materiais suscetíveis de serem reutilizados e que serão postos à ordem do Dono da Obra, que decidirá da sua utilização

## 2.2 CONSTRUÇÃO CIVIL

### 2.2.1 PAVIMENTOS

#### 2.2.1.1 LADRILHOS E MOSAICOS

##### I. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Refere a todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os abaixo indicados:

- O fornecimento dos mosaicos ou ladrilhos e respetivos acessórios (côncavos, convexas, frisos etc.), de acordo com as especificações do projeto;
- O fornecimento e execução das bases em argamassa para assentamento dos ladrilhos ou mosaicos;
- O assentamento, incluindo os cortes e remates necessários, as aguadas ou colas necessárias à boa aplicação;
- Em pavimentos, as pendentes necessárias para escoamento das águas, com o ponto referido no projeto;

- A limpeza final e respetivo acabamento, quando especificado.

## II. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

Entre as condições a que deve obedecer o trabalho referido neste artigo, mencionam-se, como referência especial, as seguintes:

- As superfícies de aplicação devem encontrar-se bem SECAS;
- A cola deve ser uniformemente espalhada a PENTE;
- Em caso de INTERRUPÇÃO dos trabalhos, devem ser imediatamente retiradas as colas em excesso;
- A estereotomia das juntas deve respeitar as regras definidas no projeto, procedendo-se ao CONTROLO do paralelismo das peças, no máximo de 4 em 4 fiadas;
- O APAINELAMENTO deve ser marcado no local, tendo em vista o cumprimento do projeto, a otimização de processos, materiais e mão de obra, segundo as melhores regras da arte de ladrilhar;
- Geralmente, na aplicação de LAMBRIS, deve iniciar-se o trabalho pela segunda fila, sobre régua mestra;
- Imediatamente após cada aplicação, o apainelado deverá ser convenientemente LAVADO por forma a retirar as colas ou as pastas em excesso;
- Após secagem as JUNTAS serão tomadas com o material de preenchimento de junta definido no projeto adequado ao tipo de material e de trabalho;
- No final, as superfícies serão devidamente LIMPAS por processo corrente e adequado.

### 2.2.1.2 SOALHO FLUTUANTE

#### I. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Refere a todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os abaixo indicados:

- O fornecimento do soalho, de produção industrial com identificação de origem e qualidade certificada;
- O fornecimento de tela de base para assentamento;
- O assentamento do soalho;
- A aplicação de remates e mata-juntas;

#### II. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

Entre as condições a que devem obedecer os trabalhos referidos neste artigo, mencionam-se, como referência especial, as seguintes:

- Os soalhos serão aplicados sobre BETONILHA desempenada, afagada e bem seca;
- As colas a empregar serão de tipo adequado à aplicação, sendo antecipadamente apresentados para aprovação da fiscalização os documentos de homologação ou certificação emitidos por

laboratório oficialmente reconhecido;

- Respeitar-se-á a disposição das réguas definida no projeto,
- Após a colocação, que deverá ficar bem executada e com juntas uniformes;

### 2.2.1.3 BETONILHAS

#### I. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Refere a todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os abaixo indicados:

A marcação e execução de pontos de referência tendo em conta as cotas do projeto e o nivelamento horizontal ou inclinações finais definidas para os planos dos pavimentos;

- O fornecimento e aplicação da betonilha;
- O aditivo hidrofugante, quando descrito;
- O aditivo corante da massa, quando descrito;
- O aditivo endurecedor, quando descrito;
- O afagamento superficial para obtenção de um perfeito acabamento da betonilha, adequado à função especificada no projeto;
- A proteção do acabamento da betonilha, como forma de evitar a sua deterioração durante a execução de outros trabalhos que fazem parte da obra.

#### II. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

Entre as condições a que deve obedecer o trabalho referido neste artigo, mencionam-se, como referência especial, as seguintes:

- Os PONTOS de referência serão executados em argamassa de composição e traço idênticos aos da betonilha;
- A betonilha será assente sobre MASSAME (lavado e molhado), a sua espessura nunca será inferior a 0,02m e terá como condicionante principal a cota do limpo prevista no projeto;
- Se a betonilha servir de BASE a suporte de pavimentos, haverá que contar com a espessura necessária ao assentamento daqueles;
- A AREIA a empregar terá granulometria contínua (grãos grossos e grãos finos) e deverá ser especialmente lavada;
- A betonilha será de cimento e areia de rio, ao TRAÇO indicado no projecto, no mínimo de 400Kg de cimento por metro cúbico de areia (traço 1:3);
- Na aplicação da betonilha obter-se-á a maior COMPACTAÇÃO possível, batendo-a, por processo adequado, durante o assentamento;
- A superfície superior da argamassa deverá ser ALISADA, usando os meios manuais ou mecânicos considerados convenientes;
- Nos casos de grandes superfícies a betonilha será cortada por JUNTAS (esquartelada), formando painéis de estereotomia compatível com as camadas de suporte e de revestimento da betonilha;

- Nos casos em que a betonilha constitui o revestimento final, com ou sem endurecedor ou corante, espalhados na superfície ou adicionados na argamassa, o projeto definirá o material de preenchimento e ACABAMENTO DAS JUNTAS esquadrelantes da betonilha, bem como a sua estereotomia geral.

## 2.2.2 PAREDES

### 2.2.2.1 AZULEIJOS

#### I. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Refere a todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os abaixo indicados:

- O fornecimento dos azulejos e respetivos acessórios (côncavas, convexas, cantos, castanhas, frisos etc.), de acordo com as especificações do projeto;
- A execução das adequadas bases em argamassa para assentamento dos azulejos;
- O assentamento dos azulejos incluindo cortes e remates necessários, bem como a aguada ou cola necessárias à boa aplicação;
- O fornecimento e assentamento de todos os acessórios de apropriado sistema homologado por laboratório credenciado, para base de aplicação de azulejos, formado por guias, mestras, régua, separadores, cantoneiras, matajuntas ou outros acessórios;
- O preenchimento e acabamento final das juntas;
- A limpeza final.

#### II. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

Entre as condições a que deve obedecer o trabalho referido neste artigo, mencionam-se, como referência especial, as seguintes:

- As superfícies de aplicação devem encontrar-se bem SECAS;
- A cola deve ser uniformemente espalhada a PENTE;
- Em caso de INTERRUPÇÃO dos trabalhos, devem ser imediatamente retiradas as colas em excesso;
- Na aplicação dos azulejos devem empregar-se colheres com cabo em madeira de FIGUEIRA ou outros batedores adequados em madeira que não provoquem qualquer dano à camada vitrificada do azulejo;
- A estereotomia das juntas dos azulejos deve respeitar as regras definidas no projeto, procedendo-se ao CONTROLO do paralelismo das peças, no máximo de 4 em 4 fiadas;
- O APAINELAMENTO deve ser marcado no local, tendo em vista o cumprimento do projeto, a otimização de processos, materiais e mão de obra, segundo as melhores regras da arte de ladrilhar;
- Geralmente, na aplicação de LAMBRIS, deve iniciar-se o trabalho pela segunda fila, sobre régua mestra;
- Imediatamente após cada aplicação, o apainelado deverá ser convenientemente LAVADO por forma

a retirar as colas ou as pastas em excesso;

- Após secagem as JUNTAS serão tomadas com o material de preenchimento de junta definido no projeto, considerando-se a aplicação de cimento branco com pó de pedra no caso corrente e na falta de qualquer outra indicação;

#### 2.2.2.2 PLACAS DE GESSO CARTONADO SOBRE ESTRUTURA DO SISTEMA

##### I. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Refere a todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os abaixo indicados:

- O fornecimento de todos os componentes que constituem o teto falso ou a parede, elementos de estrutura de suporte, de tapamento, de remate e de acabamento, bem como os materiais de isolamento térmico e correção acústica, sempre que referidos nas peças do projeto e respetivos parágrafos deste Caderno de Encargos.
- O assentamento de todos os componentes.
- Os cortes e remates necessários.
- A abertura de vazios nas placas para inserção de equipamento nos tetos (armaduras de iluminação, Aquecimento, ventilação e Ar Condicionado, som, segurança, etc.) e a abertura de vazios na estrutura para inserção de equipamentos nas paredes (calhas, tubagens, caixas, etc);
- A aplicação de materiais de isolamento térmico ou correção acústica sempre que descrita.
- O revestimento ou acabamento final das superfícies, que são rececionadas no estado de prontas para pintar.

##### II. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

Entre as condições a que deve obedecer o trabalho referido neste artigo, mencionam-se, como referência especial, as seguintes:

- O fornecimento e MONTAGEM divisórias leves e de tectos falsos em gesso cartonado deverá ser feito por casa especializada, de reconhecida competência, sendo os trabalhos executados de acordo com as especificações do fabricante do material que define o sistema de aplicação e responde pela qualidade das placas e de todos os acessórios.
- Os trabalhos serão executados conforme os desenhos do projeto, devendo sempre realizar-se ENSAIOS antes de cada aplicação extensiva.
- A LIMPEZA para no estado de pronto para pintar, cujo trabalho se encontra descrito no capítulo de pinturas, ou limpeza final, caso não estejam previstos e descritos outros acabamentos a jusante do assentamento destes componentes.

#### 2.2.3 TETOS

##### 2.2.3.1 TETOS FALSOS

##### I. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA



Refere a todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os abaixo indicados:

- O fornecimento de todos os componentes que constituem o tecto falso, elementos de estrutura de suporte, de tapamento, de remate e de acabamento, bem como os materiais de isolamento térmico e correção acústica, sempre que referidos nas peças do projeto e respetivos parágrafos deste caderno de encargos.
- O assentamento de todos os componentes.
- Os cortes e remates necessários.
- A abertura de vazios para inserção de equipamento (armaduras de iluminação, A.C., som, segurança, etc.).
- A aplicação de materiais de isolamento térmico ou correção acústica sempre que descrita.
- O revestimento ou acabamento final das superfícies.

## II. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

Entre as condições a que deve obedecer o trabalho referido neste artigo, mencionam-se, como referência especial, as seguintes:

- O fornecimento e MONTAGEM de tectos falsos por componentes deverá ser feito por casa especializada, de reconhecida competência, sendo os trabalhos executados de acordo com as especificações do fabricante do material.
- Os trabalhos serão executados conforme os desenhos do projeto, devendo sempre realizar-se ENSAIOS antes de cada aplicação extensiva.
- A LIMPEZA e o acabamento final, caso não estejam previstos e descritos no capítulo de pinturas, outros acabamentos a jusante do assentamento destes componentes.

### 2.2.4 COBERTURAS

#### 2.2.4.1 COBERTURA

##### I. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Refere a todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os abaixo indicados:

- O fornecimento da telha e respetivos acessórios;
- A montagem de estrados e guardas de segurança necessários;
- A execução dos trabalhos preparatórios, incluindo limpeza do guarda pó de detritos e materiais sobranes;
- O assentamento da telha incluindo os cortes e remates necessários e a aplicação dos respetivos acessórios;
- Os apoios de carpinteiro e de picheleiro necessário, em complemento das respetivas obras, durante

a operação de telhagem;

- A limpeza final dos telhados, respetivas caleiras e terraços, de argamassas, detritos e materiais sobranes.

## II. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

Entre as condições a que deve obedecer o trabalho referido neste artigo, mencionam-se, como referência especial, as seguintes:

- Nas proporções convenientes, serão intercaladas as necessárias telhas PASSADEIRAS e VENTILADORAS.
- Nos REMATES com chaminés, paredes guarda-fogo, caleiras e nos larós, serão utilizados rufos, abas, saias e fraldas em chapa de zinco nº 12 ou folha de chumbo de 1,5mm que garantam a perfeita estanquicidade das coberturas.

## 2.3 SERRALHARIA

### 2.3.1 VÃOS

#### II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Refere a todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os abaixo indicados:

- O fornecimento e assentamento de pré-aros, aros, batentes e todos os componentes fixos descritos no projeto, montados conforme especificações do fabricante do sistema, incluindo todos os acessórios de fixação;
- O fornecimento e montagem de folhas e caixilhos dos vãos descritos no projeto, executados conforme especificações do fabricante do sistema, incluindo todos os acessórios de montagem de componentes e montagem do conjunto especificados;
- O fornecimento e aplicação dos acessórios necessários à vedação estanquicidade da caixilharia conforme especificações do fabricante do sistema, compatíveis com o tipo e forma da envolvente dos vãos;
- O fornecimento e aplicação das ferragens adequadas ao sistema aplicadas conforme especificações do fabricante e respeitando as regras previstas no projeto para o funcionamento da caixilharia incluindo molas, puxadores, fechaduras e todos os acessórios indicados no projeto;
- O fornecimento e assentamento de vidros, com dimensões, tipo, propriedades e processos de aplicação descritos no projeto;
- O fornecimento e aplicação de borracha de espera (batente de proteção), em todas as peças móveis;
- A proteção do acabamento original dos vãos, por meio de filme plástico protetor ou qualquer outro expediente para o mesmo fim e todos os trabalhos acessórios descritos no projeto.

## II. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

Entre as condições a que deve obedecer o trabalho referido neste artigo, mencionam-se, como referência especial, as seguintes:

- A caixilharia, aros e ferragens serão executados de acordo com os MAPAS DE VÃOS e desenhos de pormenor;
- Os perfilados de alumínio anodizado, integram obrigatoriamente sistema CERTIFICADO de uso corrente no mercado (para garantia de manutenção) e deverão ser aplicados por casa especializada na aplicação deste tipo de trabalhos, de idoneidade comprovada;
- A caixilharia, bem como a correspondente ferragem e processos de aplicação, carecem da APROVAÇÃO prévia do Dono da Obra;
- Deverá ter-se especial atenção à necessidade de se garantir a rigidez do conjunto, e também a ESTANQUICIDADE das caixilharias, assegurando o bom funcionamento das partes móveis, pelo que todos os nós, ângulos e ligações serão cuidadosamente executados, utilizando nas assemblagens todo os acessórios especificados pelo fabricante do sistema, tendo acabamento perfeito e uniforme;
- As ferragens deverão ser robustas, de funcionamento eficiente e compatível com o esquema previsto no projeto, e as fixações aos perfis de alumínio deverão ser em aço inoxidável, ou outro material especificado pelo fabricante do sistema, tendo sempre em atenção a eliminação de fenómenos de CORROSÃO ELECTROLÍTICA, provocados pelo contacto do alumínio com outros metais;
- A caixilharia deverá ser ligada às alvenarias ou betões por intermédio de parafusos em AÇO-INOX ou qualquer outro material especificado pelo fabricante do sistema, tendo sempre em atenção e eliminação de fenómenos de corrosão eletrolítica, provocados pelo contacto do alumínio com outros metais.
- A caixilharia será assente sobre CORDÃO-VEDANTE de secagem lenta, ou cordão de material expansivo, quimicamente compatível com o sistema, certificado por laboratório credenciado e aplicado de acordo com as instruções dos fabricantes respetivos.

### 2.3.2 FERRAGENS

#### I. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Incluem-se neste artigo o fornecimento e aplicação de todas as ferragens (fichas, dobradiças, moletas, puxadores, trincos, etc) necessárias ao bom funcionamento dos elementos em que se integram, segundo o padrão definido no projeto.

#### II. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

Entre as condições a que deve obedecer o trabalho descrito neste artigo, mencionam-se, como referência especial, as seguintes:

- As ferragens serão do TIPO indicado no projecto, de QUALIDADE conforme as especificações

técnicas deste Caderno de Encargos;

- Se, por inexistência de Norma Técnica específica, para a boa compreensão do tipo e qualidade da ferragem, for necessário recorrer à designação de modelo ou MARCA COMERCIAL, tal corresponderá à melhor definição do padrão pretendido e não à aplicação em concreto daquele modelo ou marca, sendo a referência acompanhada da designação "ou equivalente de qualidade não inferior" ou na forma abreviada "ou equivalente de q.n.i.";
- As ferragens terão o ACABAMENTO indicado nas peças do projecto, serão isentas de rebarbas ou outros defeitos e o acabamento será isento de picaduras, fendilhações ou bolhas;
- As ferragens devem chegar à obra convenientemente acondicionadas para que sejam PROTEGIDAS até à aplicação e serviço;
- Em fechaduras, a distância da BROCA Á TESTA será de molde a que aquela fique centrada na couceira quando a houver, deixando a necessária folga para o perfeito funcionamento das moletas;
- As DOBRADIÇAS das portas serão providas de anilhas de apoio em material conveniente, com coeficiente de atrito baixo;
- O MOSTRUÁRIO de toda a ferragem a aplicar deverá ser presente ao dono da obra, com o intervalo de tempo suficiente antes da aplicação para que este se pronuncie sobre a sua aceitação.

## 2.4 PINTURAS

### 2.4.1 TECTOS FALSOS NOVOS EM GESSO CARTONADO – COPA E WC

#### I. PREPARAÇÃO DE SUPERFÍCIE

O suporte deve estar seco, firme e isento de poeiras, gorduras e outros contaminantes.

Preferencialmente deverão barrar integralmente as placas e não só a junta.

Proceder a uma lixagem cuidadosa para garantir um bom nivelamento do suporte.

#### II. SISTEMA DE PINTURA

Aplicar uma demão de primário acrílico aquoso branco N/Refª 10-600 PRIMÁRIO EP/GC 300.

Como acabamento, aplicar duas a três demãos de tinta aquosa, formulada à base de dispersão vinílica, de aspeto liso mate, N/Refª 10-250 VINYL MATT.

| Quadro Orientativo |        |                |                    |                  |               |             |              |
|--------------------|--------|----------------|--------------------|------------------|---------------|-------------|--------------|
| Demãos             | Refª   |                | Designação         | Diluição         | Rend. Teórico | Secagem     |              |
|                    | Prod.  | Cor            |                    |                  |               | Superficial | Sobrepintura |
| 1                  | 10-600 | Branco         | PRIMÁRIO EP/GC 300 | Pronto a aplicar | 9 - 11        | Ca. 30 m    | 3 a 4 h      |
| 2 a 3              | 10-250 | Branco e cores | VINYLMATT          | Água             | 11 - 15       | Ca. 30 m    | 3 a 4 h      |

### 2.4.2 TECTOS FALSO EXISTENTE EM GESSO CARTONADO – COPA

#### I. PREPARAÇÃO DE SUPERFÍCIE

O suporte deve estar seco, firme e isento de poeiras, gorduras e outros contaminantes.

Em suportes já anteriormente pintados escovar para remover a tinta velha não aderente, refazer zonas

danificadas com Hantek (ref. 15-950) e proceder como para suportes novos.

## II. SISTEMA DE PINTURA

Aplicar uma demão de primário acrílico aquoso branco N/Refª 10-600 PRIMÁRIO EP/GC 300.

Como acabamento, aplicar duas a três demãos de tinta aquosa, formulada à base de dispersão vinílica, de aspeto liso mate, N/Refª 10-250 VINYL MATT.

| Quadro Orientativo |        |                |                    |                                   |                            |             |              |
|--------------------|--------|----------------|--------------------|-----------------------------------|----------------------------|-------------|--------------|
| Demãos             | Refª   |                | Designação         | Diluição                          | Rend. Teórico              | Secagem     |              |
|                    | Prod.  | Cor            |                    |                                   |                            | Superficial | Sobrepintura |
| 1                  | 10-600 | Branco         | PRIMÁRIO EP/GC 300 | Se necessário<br>Pronto a aplicar | m2/ Lt-Kg./Demão<br>9 - 11 | Ca. 30 m    | 3 a 4 h      |
| 2 a 3              | 10-250 | Branco e cores | VINYL MATT         | Água                              | 11 - 15                    | Ca. 30 m    | 3 a 4 h      |

### 2.4.3 PAREDE EXISTENTE CORREDOR E ESCRITÓRIOS - REPINTURA

#### I. PREPARAÇÃO DE SUPERFÍCIE

O suporte deve estar seco, firme e isento de poeiras, gorduras e outros contaminantes.

Em suportes anteriormente pintados, escovar para remover a tinta velha não aderente e refazer zonas danificadas com Hantek (Refª15-950). Proceder como para suportes novos. Se a tinta anterior apresentar farinação, aplicar uma demão de Primário Cinolite Incolor (ref. 54-852).

## II. SISTEMA DE PINTURA

Aplicar uma primeira demão de primário aquoso branco, de excelentes propriedades antialcalinas e elevada opacidade, N/Refª 10-850 PRIMÁRIO CINOLITE HP.

Como acabamento, aplicar duas a três demãos de tinta aquosa acrílica, de aspecto semi-mate, N/Refª 10-245 VINYL CLEAN.

| Quadro Orientativo |        |                |                      |                                   |                            |             |              |
|--------------------|--------|----------------|----------------------|-----------------------------------|----------------------------|-------------|--------------|
| Demãos             | Refª   |                | Designação           | Diluição                          | Rend. Teórico              | Secagem     |              |
|                    | Prod.  | Cor            |                      |                                   |                            | Superficial | Sobrepintura |
| 1                  | 10-850 | Branco         | PRIMÁRIO CINOLITE HP | Se necessário<br>Pronto a aplicar | m2/ Lt-Kg./Demão<br>9 - 12 | Ca. 30 m    | 4 a 6 h      |
| 2 a 3              | 10-245 | Branco e cores | VINYL CLEAN          | Água                              | 10 - 15                    | Ca. 30 m    | 3 a 4 h      |

### 2.4.4 TETOS AREADOS

#### I. PREPARAÇÃO DE SUPERFÍCIE

O suporte deve estar seco, firme e isento de poeiras, gorduras e outros contaminantes.

Em suportes anteriormente pintados, escovar para remover a tinta velha não aderente e refazer zonas danificadas com Hantek (Refª15-950). Proceder como para suportes novos. Se a tinta anterior apresentar farinação, aplicar uma demão de Primário Cinolite Incolor (ref. 54-852).

## II. SISTEMA DE PINTURA

Aplicar uma primeira demão de primário aquoso branco, de excelentes propriedades antialcalinas e elevada opacidade, N/Refª 10-850 PRIMÁRIO CINOLITE HP.

Como acabamento, aplicar duas a três demãos de tinta aquosa, formulada à base de dispersão vinílica, de aspecto liso mate, N/Refª 10-250 VINYL MATT.

| Quadro Orientativo |        |                |                      |                  |               |             |              |
|--------------------|--------|----------------|----------------------|------------------|---------------|-------------|--------------|
| Demãos             | Refª   |                | Designação           | Diluição         | Rend. Teórico | Secagem     |              |
|                    | Prod.  | Cor            |                      |                  |               | Superficial | Sobrepintura |
| 1                  | 10-850 | Branco         | PRIMÁRIO CINOLITE HP | Pronto a aplicar | 9 - 12        | Ca. 30 m    | 4 a 6 h      |
| 2 a 3              | 10-250 | Branco e cores | VINYL MATT           | Água             | 11 - 15       | Ca. 30 m    | 3 a 4 h      |

## 2.4.5 CALEIRAS METÁLICAS EXISTENTES E PROTEÇÃO DOS TUBOS DE QUEDA

### I. PREPARAÇÃO DE SUPERFÍCIE

O comportamento de um revestimento é proporcional ao grau de preparação de superfície.

Eliminar todos os restos de óxido, sujidade, óleo, gorduras ou outros contaminantes. Proceder a limpeza manual/mecânica ao grau ST3.

Deverão ser substituídas as partes que se apresentem com elevado estado de oxidação e portanto, irrecuperáveis.

### II. SISTEMA DE PINTURA

Aplicar uma demão de primário epóxi de alumínio tolerante de superfície, N/Refª 7N-180 C-POX ST180 AL, nas zonas oxidadas.

De seguida, aplicar uma demão geral de revestimento com alto teor de sólidos N/Refª 7N-170 C-POX ST170, com espessura entre 80 e 100 µm.

Como acabamento aplicar uma demão de esmalte de poliuretano alifático, N/Refª 7P-610 C-THANE S610 SAT, com espessura entre 35 e 50 µm.

| Quadro Orientativo |        |      |                  |          |                      |             |              |
|--------------------|--------|------|------------------|----------|----------------------|-------------|--------------|
| Demãos             | Refª   |      | Designação       | Diluição | Rend. Teórico        | Secagem     |              |
|                    | Prod.  | Cor  |                  |          |                      | Superficial | Sobrepintura |
| 1                  | 7N-180 | -    | C-POX ST180 AL   | 7S-902   | 6,1 (a 125 micrones) | Ver BT      | Ver BT       |
| 1                  | 7N-170 | -    | C-POX ST170      | 7S-902   | 6,9 (a 125 micrones) | Ver BT      | Ver BT       |
| 1                  | 7P-610 | 6028 | C-THANE S610 SAT | 7Q-680   | 12,3 (a 50 micrones) | Ver BT      | Ver BT       |

## 2.4.6 TUBOS DE QUEDA EM PVC

### I. PREPARAÇÃO DE SUPERFÍCIE

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

Lixar as tubagens, com lixa de grão médio.

## II. SISTEMA DE PINTURA

Aplicar uma demão de primário aquoso branco, eficaz isolador de manchas diversas e promotor de aderência, N/Refª 12-830 AQUA PRIMER.

Como acabamento aplicar duas a três demãos de tinta aquosa 100% acrílica, de aspecto liso mate, N/Refª 10-125 NOVÁQUA HD.

| Quadro Orientativo |        |        |             |                           |                                  |             |              |
|--------------------|--------|--------|-------------|---------------------------|----------------------------------|-------------|--------------|
| Demãos             | Refª   |        | Designação  | Diluição<br>Se necessário | Rend.Teórico<br>m2/ Lt-Kg./Demão | Secagem     |              |
|                    | Prod.  | Cor    |             |                           |                                  | Superficial | Sobrepintura |
| 1                  | 12-830 | Branco | AQUA PRIMER | Água                      | 9 - 11                           | Ca. 4 h     | Ca. 6 h      |
| 2 a 3              | 10-125 |        | NOVÁQUA HD  | Água                      | 10 - 14                          | Ca. 30 m    | 3 a 4 h      |

## 2.5 PEÇAS SANITÁRIAS E RESPECTIVOS COMPLEMENTOS

### 2.5.1 APARELHOS SANITÁRIOS

#### I. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Refere a todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os abaixo indicados:

- O fornecimento e montagem dos aparelhos sanitários;
- O fornecimento e montagem da válvula de descarga, em latão cromado com porca de aperto, para ligação ao esgoto;
- O fornecimento e montagem do tampão da válvula referida em b, com respetiva corrente e pitão;
- O fornecimento e montagem de sifões e acessórios especificados no Projeto e Caderno de Encargos;
- As ligações à rede de esgotos;
- Os cortes e remates necessários;

#### II. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

Entre as condições a que deve obedecer o trabalho referido neste artigo, mencionam-se, como referência especial, as seguintes:

- Os aparelhos sanitários serão do TIPO indicado no projeto;
- Todos os aparelhos serão de primeira qualidade;
- Os aparelhos serão assentes conforme definido na arquitetura após marcação e ENSAIO no local, confirmando inexistência de atravancamentos na abertura de portas;
- Os aparelhos sanitários serão aplicados com VEDANTE em juntas de assentamento, obtendo-se perfeita fixação e estanquicidade;
- As sanitas serão assentes com PARAFUSOS de latão cromado na ligação ao pavimento.

## 2.5.2 APARELHOS TORNEIRAS

### I. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Refere a todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os abaixo indicados:

- O fornecimento e montagem de torneiras.
- O fornecimento e montagem de todas as ligações, com calibres apropriados, de acordo com a rede de distribuição de águas, desde a parede até à torneira.
- A ligação à rede de abastecimento de água.
- Todos os trabalhos acessórios e complementares.

### II. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

Entre as condições a que deve obedecer o trabalho referido neste artigo, mencionam-se, como referência especial, as seguintes:

- Todas as torneiras será do TIPO indicado no projeto, devendo ser previamente submetida à aprovação da fiscalização.
- A montagem das torneiras deverá ser efetuada de forma a permitir a sua fácil DESMONTAGEM em caso de avaria.
- As torneiras poderão vir a ser submetidas aos ENSAIOS que o LNEC recomenda para este tipo de componentes, sendo dispensados os protótipos que sejam acompanhados de boletim de ensaios do mesmo laboratório, comprovativo do resultado satisfatório.

## 2.5.3 ACESSÓRIOS DE APOIO

### I. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Refere a todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os abaixo indicados:

- O fornecimento e montagem dos acessórios;
- A marcação prévia do traçado das redes instaladas nas paredes por forma a evitar roturas provocadas por furos para aplicação dos acessórios;
- Os cortes e remates necessários;
- Todos os trabalhos acessórios e complementares, de proteção dos acessórios durante a obra;
- A limpeza final dos acessórios.

### II. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

Entre as condições a que deve obedecer o trabalho referido neste artigo, mencionam-se, como referência especial, as seguintes:

- Todos os acessórios serão do TIPO indicado no Projecto, devendo ser previamente submetida à aprovação da fiscalização.
- Os acessórios serão aplicados com parafusos em AÇO-INOX, com buchas plásticas adequadas ao



esforço a que se sujeitará a peça;

- A montagem de acessórios deverá ser efetuada de forma a permitir a sua fácil DESMONTAGEM em caso de necessidade.

## 2.6 COZINHA

Fornecimento e colocação de moveis de cozinha em mdf de 19mm lacado a branco com estrutura incluindo Prumos e Ilhargas em madeira maciça de pinho tratado. Tampo (banca em pedra natural “mármore branco nacional” e frente de balcão do mesmo material. Acabamento interior em aglomerado de 19mm, folheado com melamina, cor branca. Ferragens incluindo dobradiças de mola BLUM (Todo sistema das gavetas e armários a base de click Mecanismo TIP-ON da Blum) e Corrediças nas Gavetas com sistema blumotion da Blum. Rodapé em folha de alumínio. (O móvel lava louça com fundo forrado a alumínio), incluindo todas os acessórios como Porta Talheres; Balde do Lixo e demais trabalhos necessários, de acordo com peças desenhadas

## 2.7 CARPINTARIA

### 2.7.1 PAINÉIS EM RESINA FENÓLICA E FERRAGENS EM AÇO INOX

#### I. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Refere a todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os abaixo indicados:

- A preparação do fornecimento com a medição rigorosa dos locais onde será aplicado o sistema no próprio local da obra, sendo certo que não serão admitidos em obra, cortes nem acertos de peças desajustadas;
- O fornecimento e assentamento dos painéis de baia e de porta, respetivos prumos de apoio no pavimento, travessas de travamento, garras de fixação à parede e peças de união entre painéis, bem como todas as ferragens de porta e acessórios necessários;
- A proteção dos elementos instalados com filme protetor, para garantia da sua não deterioração, caso a sua aplicação preceda a execução de trabalhos no local que, pela sua natureza a possam provocar;
- A limpeza final do sistema instalado que será rececionado no estado de pronto e a funcionar.

#### II. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

Entre as condições a que deve obedecer o trabalho referido neste artigo, mencionam-se, como referência especial, as seguintes:

- O sistema de divisórias terá dimensões, definidos nos mapas e desenhos de pormenor do projeto e especificados neste Caderno de Encargos;
- Os painéis terão acabamento e cor especificados nos mapas e desenhos de pormenor do projecto e serão objeto confirmação após ensaio com mostruário de produtos, nos próprios locais de

aplicação;

- O sistema de fixação ao pavimento e paredes será assegurado pela aplicação de buchas plásticas de resistência adequada à função e parafusos em aço inoxidável, havendo especial cuidado em que sejam garantidas as condições de resistência e durabilidade, tendo em atenção a sujeição aos químicos que serão empregues, especialmente na manutenção e limpeza de pavimentos;
- A ferragem aplicada em portas será adequada à função do compartimento que serve e terá TIPO definido nos desenhos do projeto e especificado neste Caderno de Encargos;

## 2.7.2 VÃOS

### I. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Refere a todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os abaixo indicados:

- O fornecimento e assentamento de pré-aros, aros, guarnições, batentes e todos os componentes fixos descritos no projeto incluindo todos os acessórios de fixação especificados.
- O fornecimento e assentamento de folhas e caixilhos dos vãos;
- O fornecimento e aplicação de ferragens, incluindo dobradiças, fichas, molas, puxadores, fechaduras e todos os acessórios descritos no projeto;
- O fornecimento e assentamento de vidros, com dimensões, tipo, propriedades e processos de aplicação descritos no projeto;
- O fornecimento e aplicação de borracha de espera (batente de proteção), em todas as peças móveis;
- A afinação de folgas, do movimento das folhas e bom funcionamento das ferragens;
- O acabamento final dos vãos, incluindo raspagem, passagem à lixa, pintura ou envernizamento e todos os trabalhos acessórios descritos no projeto;
- A verificação final do bom funcionamento do conjunto.

### II. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

Entre as condições a que deve obedecer o trabalho referido neste artigo, mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

- Todas as peças de madeira, de qualidade atacável por fungos ou insetos, serão tratadas em autoclave com produto PRESERVANTE à prova destes (fungos e insetos), por processo certificado por laboratório credenciado;
- As ligações e SAMBLAGENS serão perfeitamente executadas, segundo as melhores regras da arte; As ESQUADRIAS serão perfeitas e as folgas reduzidas ao mínimo, de modo a assegurarem um rigoroso ajustamento das peças e a garantirem a defesa contra a penetração dos agentes atmosféricos;
- Todas as madeiras serão bem aparelhadas, não sendo permitidas quaisquer EMENDAS ou

preenchimento de defeitos a betume ou massa que prejudiquem o futuro comportamento das caixilharias;

- Os aros e aduelas serão fixos às alvenarias por intermédio de TACOS de castanho ou de madeira exótica dura, ou por outro sistema homologado por laboratório credenciado, e parafusos com cabeça protegida com buchas de madeira da mesma natureza do vão. Quando fiquem sobre elementos de betão, a sua fixação far-se-á, diretamente, por buchas de plástico e parafuso;
- O espaçamento das FIXAÇÕES será sempre de acordo com as necessidades, mas nunca superior a 0,85m;

Nas peças a fixar, haverá sempre pelo menos dois pontos de fixação por verga ou peitoril e três pontos por ombreira;

- Nos vãos exteriores, as JUNTAS de ligação do vão com os elementos envolventes serão vedadas por intermédio mástique elástico, imputrescível e duradouro, que tome por completo as folgas existentes;

No miolo das juntas de ligação de vãos a elementos de betão à vista, serão introduzidas fitas de MATERIAL VEDANTE adequado de comprovada eficácia e durabilidade, homologado por laboratório credenciado;

- As superfícies de madeira à vista serão assentes protegidas com PRIMÁRIO adequado e, antes do acabamento final, serão bem limpas de incrustações de argamassas e passadas à lixa;
- A execução de FOLHEADOS em madeira ou termolaminado deve ser efetuada por colagem com cola apropriada e à prova de água, com prensagem mecânica, ficando o trabalho impecável e sem qualquer ondulação que prejudique o seu aspeto. A aderência do folheado ou termolaminado ao seu suporte, especialmente nos seus bordos, deverá ser total.

## 2.8 ELETRICIDADE

Estão incluídos nesta empreitada, todos os trabalhos e fornecimentos necessários à montagem das Instalações Elétricas - Iluminação, Tomadas e Alimentação de Equipamentos incluído o suporte às canalizações ao longo dos novos espaços a integrar no edifício, bem como o ajuste das instalações existentes e alteradas em consequência desta ampliação/remodelação.

Nos trabalhos a realizar merecem especial referência os seguintes:

- Fornecimento e montagem de redes de Calhas Técnicas e demais infra-estruturas de apoio às cablagens, de acordo com o representado nas partes desenhadas;
- Adaptação da Rede de distribuição de energia elétrica de acordo com o representado nos desenhos;
- Instalações de Iluminação normal, de acordo com o representado em desenhos;
- Instalações das redes de tomadas e caixas de tomadas de usos gerais de acordo com o representado em desenhos;
- Ensaio e verificações;
- Complementos à empreitada;
- Instrução do pessoal, incluindo o fornecimento de esquemas e manuais de funcionamento.

As instalações objeto da empreitada serão entregues ao dono de obra, completas, ensaiadas, a funcionar e prontas a serem utilizadas.

## 2.9 AVAC

Estão, em princípio, incluídos nesta empreitada, todos os trabalhos que O Empreiteiro tem a seu cargo pelos preços estabelecidos, o fornecimento, montagens e obrigações seguintes:

- Fornecimento e montagem das instalações de ventilação e exaustão, de acordo com o definido em projeto.
- Ligações elétricas dos equipamentos desta empreitada

## 2.10 REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

### 2.10.1 INSTALAÇÃO DE TUBAGENS EM ROÇOS

O adjudicatário procederá a marcação dos traçados de tubagem de acordo com o projeto, assinalando convenientemente os locais das linhas e das prumadas.

A marcação dos traçados deverá ser aprovada pela Fiscalização.

Após aprovação é que poder-se-á dar início à abertura dos roços, furos, etc.

O tapamento dos roços, furos, etc., só poderá ser feito depois de verificados os diâmetros de toda a tubagem a eles referentes, bem como realizados os ensaios à rede.

Na abertura e tapamento de roços e furos, nas paredes, pavimentos e tetos, o adjudicatário contará com a reposição de massames, betonilhas, mosaicos, azulejos, mármore, etc., que tenha de levantar.

É expressamente vedada a mutilação, roços ou furacões em vigas, pilares de betão armado a menos que seja autorizado por escrito pela Fiscalização.

A Fiscalização deverá obter o parecer do Projetista.

### 2.10.2 INSTALAÇÃO DE TUBAGENS À VISTA

A tubagem será disposta de forma a garantir a maior acessibilidade possível, isto é, ficará de preferência instalada à vista, sobre os tetos falsos.

tubagem será apoiada em abraçadeiras suspensas nos tetos ou fixas às paredes. A distância entre os apoios deverá respeitar os comprimentos máximos definidos no documento de homologação quando este é exigido, ou em tabelas do fabricante nos restantes casos, em função da posição da tubagem e dos respetivos diâmetros.

Entre as abraçadeiras e o tubo deve interpor-se uma junta de material adequado, nomeadamente borracha, de forma a apoiar os tubos sem aperto, a possibilitar-lhes pequenas deslocações sem constrangimento e a evitar a transmissão de ruídos aos elementos da construção.

O esquema de suporte e os materiais e peças a utilizar serão previamente submetidos à aprovação da Fiscalização.

O atravessamento de paredes e de pavimentos, ou de outros elementos quando previsto, será sempre envolvido por uma manga em tubo de zinco ou de PVC que permita o seu livre movimento.

A tubagem não ficará no entanto em contacto com a referida manga devendo para tal interpor-se um anel de borracha ou de plástico flexível.

Nos casos em que tal se justifique deve aquele espaço ser preenchido com material isolante térmico devidamente protegido.

### 2.10.2 VÁLVULAS DE SECCIONAMENTO

Estas válvulas aplicar-se-ão em diversos pontos da rede, de acordo com as peças desenhadas, a fim de permitir cortes parciais ou generalizados.

Todas as válvulas e acessórios a montar serão da melhor qualidade, sujeitos à aprovação da Fiscalização da Obra, e de acordo com as seguintes normas:

- NP P843
- NP I600
- NP I639

As válvulas serão de calibre igual ao das tubagens onde se aplicam e serão instaladas de modo que a sua desmontagem seja fácil.

As válvulas a aplicar nas redes interiores serão do tipo 1/4 volta.

De acordo com a regulamentação em vigor e, sem prejuízo de outras indicações do projecto, deverão ser instaladas válvulas de seccionamento nos ramais de alimentação de todas as instalações, a montante e jusante dos contadores e a montante de autoclismos, fluxómetros, máquinas de lavar roupa e louça e de equipamentos de produção de água quente.

O adjudicatário deverá ainda juntar nas propostas todos os elementos que julgue necessários para uma boa apreciação técnica das válvulas propostas, nomeadamente:

- Fabricante;
- Tipo e dimensão;
- Pressão nominal e máxima de serviço;
- Furacão das flanges ou roscas;
- Peso;
- Materiais constituintes;
- Esquema de proteção anti-corrosiva;
- Descrição das disposições funcionais de comando manual.

## 2.11 REDE DE DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS

### 2.11.1 INSTALAÇÃO DE TUBAGENS EM VALAS

A abertura de valas deverá ser executada com as larguras indicadas nas peças desenhadas.

O fundo será regularizado cuidadosamente, ficando sem ressaltos nem covas, de modo a dar um apoio

perfeito e contínuo à tubagem.

Após perfeita regularização do fundo da vala de acordo com o ponto anterior, espalhar-se-á uma camada de areia

convenientemente compactada com a espessura uniforme mínima de 0,15m que constituirá uma almofada na qual se assentarão os coletores previstos.

O empreiteiro executará, por sua conta, todos os trabalhos de entivação das paredes das valas que tiver de abrir, sempre que se manifestem necessários, sendo o único responsável pelas ocorrências que resultem da falta ou deficiência na execução destes trabalhos.

O assentamento dos coletores não pode ser iniciado antes de a vala ser aprovada pela fiscalização.

Os coletores serão assentes em alinhamentos retos entre as caixas, com as cotas e inclinações previstas no projeto.

Todos os tubos serão analisados antes do assentamento, para impossibilitar a utilização de tubos defeituosos.

O enchimento das valas só será executado mediante autorização da fiscalização e após se terem feito os ensaios por ela considerados necessários.

### 2.11.2 CAIXAS DE VISITA

As caixas de visita quadradas terão dimensões interiores variáveis, de acordo com o Regulamento e conforme definido nas peças desenhadas e serão construídas em paredes em alvenaria de blocos de betão.

A inserção de um ou mais coletores noutra, bem como as mudanças de direção, de calibre e declive de um coletor, far-se-ão por meio de caleiras em U, construídas de forma a facilitar o escoamento das águas residuais e a evitar perturbações na veia líquida. Para isso, as inserções serão feitas no sentido de escoamento, de forma a assegurar a tangência da veia tributária à veia principal.

Nas soleiras implantadas em alinhamentos retos, estabelecer-se-á também caleiras em U, para ligação dos dois troços de coletor.

As soleiras terão um declive transversal mínimo de 20% no sentido das caleiras.

A camada de acabamento das soleiras e paredes será executada com argamassa Hidráulica ao 1:2 (600 kg de cimento por m<sup>3</sup> de areia), afagado à colher, com espessura mínima de 2 cm.

As tampas serão em ALUMÍNIO, estanques e equipadas com proteção hidráulica, de forma a impedirem a passagem de gases para o exterior da caixa.

## 2.12 DIVERSOS

### 2.12.1 ESTORES EM PVC

#### I. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Refere a todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-

se os abaixo indicados:

- O fornecimento e assentamento da esteira, pau ou tubo, roda, poleias de rolamento de esferas, fita enroladora, enrolador, passador, roletes, fitas de cabeça, calhas, batentes etc.
- O fornecimento e assentamento de poleias em perfis de ferro para fixação dos roletes de apoio do pau ou tubo.
- Os elementos acessórios, tais como perfis de reforço, dispositivos de segurança, elementos para fixação e para comando.
- A metalização a zinco e pintura dos componentes em ferro.
- Os cortes e remates necessários.

## II. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

Entre as condições a que deve obedecer o trabalho referido neste artigo, mencionam-se, como referência especial, as seguintes:

- Os estores terão dimensões, MODELO e TIPO especificados nos mapas e pormenores do projeto e deste caderno de encargos.
- As réguas que constituem a ESTEIRA, perfuradas ou não, terão os bordos superior e inferior em perfilado, de modo a formarem, por inserção recíproca, o engate e articulação, a todo o comprimento, com as réguas adjacentes.
- O COMANDO será manual de fita.
- Os estores manter-se-ão fixos em qualquer POSIÇÃO de abertura
- Os estores terão FECHOS de segurança de modo a impossibilitar a sua abertura pelo exterior.
- As esteiras deslizarão em CALHAS de alumínio lacado, fixadas lateralmente.

### 2.12.2 LIMPEZA GERAL DE OBRA

A obra será entregue completamente limpa, no referente a todas as suas superfícies, procedendo-se à lavagem sempre que aquelas o permitam. O não cumprimento desta prescrição implica a não receção provisória dos trabalhos, mesmo se estes se encontrem totalmente concluídos.

## I. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Refere a todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os abaixo indicados:

- A remoção de entulhos;
- Os trabalhos acessórios necessários;
- A limpeza dos locais por processos e recorrendo a equipamento adequado;
- A proteção das zonas limpas.

## II. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

Entre as condições a que deve obedecer o trabalho referido neste artigo, mencionam-se, como referência especial, as seguintes:

- As limpezas serão executadas segundo um PLANO de trabalhos sujeito à aprovação da fiscalização;
- Não serão permitidos processos e instrumentos de limpeza com recurso a ABRASIVOS ou QUÍMICOS que desgastem ou deterioreem os elementos de construção;
- Os trabalhos serão executados por PESSOAL devidamente habilitado à execução das tarefas de limpeza, particularmente as respeitantes aos elementos mais frágeis da construção (vidros etc.) ou do equipamento.

Porto, outubro de 2020

O técnico,

**ANTÓNIO  
CARLOS DA  
SILVA COSTA**

Assinado de forma  
digital por ANTÓNIO  
CARLOS DA SILVA  
COSTA  
Dados: 2020.10.13  
16:33:54 +01'00'

António Carlos da Silva Costa

Membro O.E.T. - 6268



| MAPA DE TRABALHOS E QUANTIDADES |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |        |                |                |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----------------|----------------|
|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |        |                | EDIFÍCIO ÁGORA |
| REFERÊNCIA                      | DESIGNAÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | UN | QUANT. | PREÇO UNITÁRIO | VALOR          |
| 0                               | <b>Estaleiro</b><br>Fornecimento, montagem, exploração e desmontagem de estaleiro, equipado com todas as instalações provisórias indispensáveis ao bom funcionamento da obra, 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   |                |                |
| 1                               | <b>Demolições</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |        |                |                |
| 1.1                             | Desmontagem de caixilharias exteriores, bem como das respectivas soleiras e parapeitos, incluindo o respectivo transporte a vazadouro.                                                                                                                                                                                                  | m2 | 4,40   |                |                |
| 1.2                             | Desmontagem de caixilharia exterior (portas), bem como das respectivas soleiras e parapeitos, incluindo o respectivo transporte a vazadouro.                                                                                                                                                                                            | m2 | 2,26   |                |                |
| 1.3                             | Desmontagem das grades dos vãos do 1º andar, incluindo todos os trabalhos necessários à sua execução e respetivo transporte a vazadouro.                                                                                                                                                                                                | un | 2,00   |                |                |
| 1.4                             | Desmontagem dos carregadores dos veículos eletricos, proteção dos mesmos para posterior aplicação, incluindo todos os trabalhos necessários à sua execução.                                                                                                                                                                             | un | 2,00   |                |                |
| 1.5                             | Realização de rasgos em alvenarias, para abertura de vãos, incluindo realização de viga padieira, remate e impermeabilização de ombreiras e soleira, colocação de caixa de estore e transporte a vazadouro dos produtos resultantes das demolições.                                                                                     | m2 | 4,54   |                |                |
| 1.6                             | Realização de rasgos em alvenarias, para aumento da abertura dos vãos, incluindo remates e impermeabilização de ombreiras, soleira e todos os trabalhos necessários à sua execução e transporte a vazadouro dos produtos resultantes das demolições.                                                                                    | m2 | 2,80   |                |                |
| 1.7                             | Desmontagem de portas interiores e respectivas guarnições, incluindo o transporte a vazadouro dos produtos resultantes das demolições.                                                                                                                                                                                                  | un | 7,00   |                |                |
| 1.8                             | Desmontagem e remoção de peças sanitárias, bem como das respectivas ferragens e ligações à rede de abastecimento de águas e esgotos, incluindo o transporte a vazadouro dos produtos resultantes das demolições.                                                                                                                        | un | 7,00   |                |                |
| 1.9                             | Desmontagem e remoção de móvel da copa com lava-louça, bem como das respectivas ferragens e ligações à rede de abastecimento de águas e esgotos, incluindo o transporte a vazadouro dos produtos resultantes das demolições.                                                                                                            | un | 1,00   |                |                |
| 1.10                            | Desmontagem e remoção de equipamento existente como porta papeis, acessórios de wc, espelhos, armaduras, manta corta fogo, tomadas salientes, equipamentos de desenfumagem e semelhantes.                                                                                                                                               | vg | 1,00   |                |                |
| 1.11                            | Desmontagem e remoção de tubagens de abastecimento de água em aço galvanizado, incluindo o transporte a vazadouro dos produtos resultantes da demolição.                                                                                                                                                                                | vg | 1,00   |                |                |
| 1.12                            | Demolição de paredes interiores em alvenarias de tijolo, incluindo o transporte a vazadouro dos produtos resultantes das demolições.                                                                                                                                                                                                    | m² | 28,24  |                |                |
| 1.13                            | Remoção do pavimento da copa atual em soalho flutuante, incluindo rodapé e transporte a vazadouro dos produtos resultantes da remoção.                                                                                                                                                                                                  | m² | 11,65  |                |                |
| 1.14                            | Remoção do rodapé cerâmico dos wc, circulação, incluindo transporte a vazadouro dos produtos resultantes da remoção.                                                                                                                                                                                                                    | m  | 48,54  |                |                |
| 1.15                            | Desmontagem e remoção da cobertura em acrílico da porta exterior do alçado Nascente, como da respectiva estrutura, incluindo o transporte a vazadouro dos produtos resultantes das demolições.                                                                                                                                          | vg | 1,00   |                |                |
| 1.16                            | Remoção de estores, incluindo o transporte a vazadouro dos produtos resoltantes da remoção.                                                                                                                                                                                                                                             | un | 2,00   |                |                |
| 1.17                            | Picagem do reboco existente e regularização da superfície de forma a receber cerâmico, incluindo transporte a vazadouro dos produtos resultantes da remoção.                                                                                                                                                                            | m² | 17,60  |                |                |

| MAPA DE TRABALHOS E QUANTIDADES |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                |        |                |                |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------|----------------|----------------|
|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                |        |                | EDIFÍCIO ÁGORA |
| REFERÊNCIA                      | DESIGNAÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | UN             | QUANT. | PREÇO UNITÁRIO | VALOR          |
| 1.18                            | Remoção das placas da cobertura livres de amianto, incluindo o transporte a vazadouro dos produtos resultantes das demolições                                                                                                                                                                                                   | m <sup>2</sup> | 210,00 |                |                |
|                                 | <b>Sub-Total</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                |        |                |                |
| <b>2</b>                        | <b>Construção Civil</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                |        |                |                |
|                                 | <b>PAVIMENTOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                |        |                |                |
| 2.1                             | Preparação mecânica da superfície através de granalhagem mecânica para criar as condições de aderência necessárias.                                                                                                                                                                                                             | m <sup>2</sup> | 27,91  |                |                |
| 2.2                             | Fornecimento e aplicação de grés porcelânico técnico 597X597mm tipo da pavigrés ref. "KINETIC" ou equivalente no pavimento, incluindo assentamento com cimento-cola tipo WEBER, bem como todos os trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento e tomação de juntas.<br><b>NOTA: considerar custo do cerâmico até 18€/m2</b> | m <sup>2</sup> | 12,47  |                |                |
| 2.3                             | Fornecimento e aplicação de grés porcelânico técnico 597X597mm tipo da pavigrés ref. "MINOS" ou equivalente no pavimento, incluindo assentamento com cimento-cola tipo WEBER, bem como todos os trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento e tomação de juntas.<br><b>NOTA: considerar custo do cerâmico até 25€/m2</b>   | m <sup>2</sup> | 36,98  |                |                |
| 2.4                             | Fornecimento e colocação de soalho flutuante FINfloor Exitus ac5 classe 32, incluindo tela polietileno, rodapé de remate com a parede e remate com pavimento existente e todos os trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento.                                                                                             | m <sup>2</sup> | 15,00  |                |                |
| 2.5                             | Execução de betonilha com argamassa de cimento e areia, armada com malhassol CQ38 e esquadrelada em passeios exteriores, incluindo preparação da base e todos os trabalhos e materiais necessários ao seu perfeito acabamento.                                                                                                  | m <sup>2</sup> | 5,50   |                |                |
| 2.6                             | Fornecimento e assentamento de soleiras em granito amaciado com 40 mm de espessura, 350 mm de profundidade, e rebaixo de 8 a 10 mm, incluindo colagem com cimento cola                                                                                                                                                          | m              | 0,90   |                |                |
|                                 | <b>PAREDES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                |        |                |                |
| 2.7                             | Fornecimento e aplicação de grés porcelânico técnico 597X597mm tipo da pavigrés ref. "KINETIC" ou equivalente nas paredes, incluindo assentamento com cimento-cola tipo WEBER, bem como todos os trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento e tomação de juntas.<br><b>NOTA: considerar custo do cerâmico até 18€/m2</b>  | m <sup>2</sup> | 51,20  |                |                |
| 2.8                             | Fornecimento e aplicação de placas de gesso cartonado BA13 mm hidrófugo em paredes, pronto a receber pintura, incluindo estrutura metálica de suporte, abertura de rasgos para embutir aparelhos de iluminação e todos os trabalhos e materiais necessários ao seu perfeito acabamento.                                         | m <sup>2</sup> | 40,50  |                |                |
|                                 | <b>TETOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                |        |                |                |
| 2.10                            | Fornecimento e montagem de teto falso em placas de gesso cartonado hidrófugo BA13 mm, pronto a receber pintura, incluindo estrutura metálica de suporte e suspensão, abertura de rasgos para embutir aparelhos de iluminação e ventilação e todos os trabalhos e materiais necessários ao seu perfeito acabamento.              | m <sup>2</sup> | 22,05  |                |                |
|                                 | <b>RODAPÉ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                |        |                |                |
| 2.11                            | Fornecimento e aplicação de rodapé grés porcelânico técnico 957X597mm tipo da pavigrés ref. "MINOS" ou equivalente, incluindo assentamento com cimento cola tipo WEBER, bem como todos os trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento e tomação de juntas.                                                                 | ml             | 14,60  |                |                |
|                                 | <b>COBERTURA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                |        |                |                |
| 2.12                            | Fornecimento e aplicação de chapa de cobertura de fibrocimento ondulada perfil "Super Habitat", tipo Prosma, incluindo as respectivas fixações, rufos em chapa lacada à cor a definir.                                                                                                                                          | m <sup>2</sup> | 210,00 |                |                |
|                                 | <b>Sub-Total</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                |        |                |                |

| MAPA DE TRABALHOS E QUANTIDADES |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                |        |                |                |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------|----------------|----------------|
|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                |        |                | EDIFÍCIO ÁGORA |
| REFERÊNCIA                      | DESIGNAÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | UN             | QUANT. | PREÇO UNITÁRIO | VALOR          |
| 3                               | <b>Serralharia</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                |        |                |                |
| 3.1                             | Fornecimento e assentamento de caixilharia com duas folhas de abrir (uma das folhas com oscilobatente), em perfis de alumínio anodizado a preto, idênticos aos existentes, tipo Extrusal da série A.165, incluindo todos os acessórios e ferragens de série, com dimensões conforme mapa de vãos. - <b>Ve.1</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                  | un             | 6,00   |                |                |
| 3.2                             | Fornecimento e assentamento de porta de uma folha, em perfis de alumínio anodizado a preto, idênticos aos existentes, tipo Extrusal da série A.165, incluindo todos os acessórios e ferragens de série, com dimensões conforme mapa de vãos. - <b>Ve.2</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | un             | 1,00   |                |                |
| 3.3                             | Fornecimento e aplicação cobertura em vidro duplo laminado 4+4, apoiado em três faces em contoneira de inox.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | m <sup>2</sup> | 1,50   |                |                |
|                                 | <b>Sub-Total</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                |        |                |                |
| 4                               | <b>Pinturas</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                |        |                |                |
| 4.1                             | Paredes interiores                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                |        |                |                |
|                                 | Pintura sobre paredes existentes, incluindo despolimento geral da superfície no seguinte esquema:<br>- Despolimento geral da superfície, incluindo a remoção das tintas mal aderidas;<br>- Aplicação primário CINOLITE ref <sup>ª</sup> 10-850 PRIMÁRIO CINOLITE HP;<br>- Pintura aquosa acrílica, de aspecto semi-mate, N/Ref <sup>ª</sup> 10-245 VINYL CLEAN em três demãos.                                                                                                                                                                                                                   | m <sup>2</sup> | 230,52 |                |                |
| 4.2                             | Pintura de paredes em gesso cartonado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                |        |                |                |
|                                 | Pintura sobre paredes, incluindo despolimento geral da superfície no seguinte esquema:<br>- Despolimento geral da superfície, incluindo a remoção das tintas mal aderidas;<br>- Aplicação primário CINOLITE ref <sup>ª</sup> 10-850 PRIMÁRIO CINOLITE HP;<br>- Pintura aquosa acrílica, de aspecto semi-mate, N/Ref <sup>ª</sup> 10-245 VINYL CLEAN em três demãos.                                                                                                                                                                                                                              | m <sup>2</sup> | 40,50  |                |                |
| 4.3                             | Pintura do teto da copa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                |        |                |                |
|                                 | Pintura sobre <b>tectos falsos existentes</b> , incluindo despolimento geral e reparação da superfície no seguinte esquema:<br>- Despolimento geral da superfície, incluindo a remoção das tintas mal aderidas e reparação de de superfícies.<br>- Aplicação de líquido desinfetante fungicida/algicida, tipo DESCONTAMINANTE ARTIBIOSE da cin, ref <sup>ª</sup> 18-220.<br>- Aplicação de primário acrílico aquoso branco, tipo PRIMÁRIO EP/GC 300 da cin, ref <sup>ª</sup> 10-600.<br>- Pintura aquosa VINYL MATT, ref <sup>ª</sup> 10-250 em duas ou três demãos, à cor branco suio Ral 9001. | m <sup>2</sup> | 11,65  |                |                |
| 4.4                             | Pintura de tetos falsos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                |        |                |                |
|                                 | Pintura sobre <b>tectos falsos</b> , incluindo despolimento geral e reparação da superfície no seguinte esquema:<br>- Aplicação de primário acrílico aquoso branco, tipo PRIMÁRIO EP/GC 300 da cin, ref <sup>ª</sup> 10-600.<br>- Pintura aquosa VINYL MATT, ref <sup>ª</sup> 10-250 em duas ou três demãos, à cor branco suio Ral 9001.                                                                                                                                                                                                                                                         | m <sup>2</sup> | 33,94  |                |                |
| 4.5                             | Pintura de tetos interiores                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                |        |                |                |
|                                 | Pintura sobre tectos existentes, incluindo despolimento geral da superfície no seguinte esquema:<br>- Despolimento geral da superfície, incluindo a remoção das tintas mal aderidas;<br>- Aplicação de primário aquoso branco, de excelentes propriedades anticalinas e elevada opacidade, N/Ref <sup>ª</sup> 10-850 PRIMÁRIO CINOLITE HP;<br>- Pintura aquosa formulada à base de dispersão vinílica, de aspecto liso mate, N/Ref <sup>ª</sup> 10-250 VINYL MATT em três demãos.                                                                                                                | m <sup>2</sup> | 125,94 |                |                |
| 4.6                             | Pintura paredes exteriores                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                |        |                |                |

| MAPA DE TRABALHOS E QUANTIDADES |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                |        |                |                |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------|----------------|----------------|
|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                |        |                | EDIFÍCIO ÁGORA |
| REFERÊNCIA                      | DESIGNAÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | UN             | QUANT. | PREÇO UNITÁRIO | VALOR          |
|                                 | <p>Pintura das paredes exteriores, incluindo sondagem de toda a superfície e remoção de empolamentos, tinta velha não aderente e possível argamassa de reboco não aderente/solta no seguinte esquema:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lavar com jacto de água a alta pressão toda a superfície de modo a retirar toda a tinta mal aderidas;</li> <li>- Em todas as zonas com fungos ou algas efectuar tratamento prévio com líquido desinfectante algicida e fungicida N/Refª 18-220 DESCONTAMINANTE ARTIBIOSE</li> <li>- Reparar fissuras e zonas danificadas com massa de reparação não retráctil;</li> <li>- Aplicação primário Pliolite, N/Refª 54-850 <b>PRIMÁRIO CINOLITE</b>;</li> <li>- Pintura aquosa 100% acrílica, de aspecto liso mate, N/Refª 10-125 <b>NOVÁQUA HD</b> em três demãos.</li> </ul> | m <sup>2</sup> | 713,20 |                |                |
| 4.7                             | <p>Pintura de caleiras e proteção TQ</p> <p>Pintura, incluindo despolimento geral da superfície no seguinte esquema:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Despolimento geral da superfície, incluindo a remoção das tintas mal aderidas;</li> <li>- Aplicação de primário epóxi de alumínio tolerante de superfície, N/Refª 7N-180 C-POX ST180 AL, nas zonas oxidadas;</li> <li>- Aplicação uma demão geral de revestimento com alto teor de sólidos N/Refª 7N-170 C-POX ST170, com espessura entre 80 e 100 µm</li> <li>- Pintura esmalte de poliuretano alifático, N/Refª 7P-610 C-THANE S610 SAT, com espessura entre 35 e 50 µm em uma demãos.</li> </ul>                                                                                                                                                       | m              | 80,30  |                |                |
| 4.8                             | <p>Pintura de tubos de queda</p> <p>Pintura, incluindo despolimento geral da superfície no seguinte esquema:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Despolimento geral da superfície, incluindo a remoção das tintas mal aderidas;</li> <li>- Aplicação de primário aquoso branco, eficaz isolador de manchas diversas e promotor de aderência, N/Refª 12-830 AQUA PRIMER;</li> <li>- Pintura aquosa 100% acrílica, de aspecto liso mate, N/Refª 10-125 <b>NOVÁQUA HD</b> em três demãos</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | m              | 59,70  |                |                |
|                                 | <b>Sub-Total</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                |        |                |                |
| 5.                              | <b>PEÇAS SANITÁRIAS E RESPECTIVOS COMPLEMENTOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                |        |                |                |
|                                 | Fornecimento e colocação de louça sanitária em porcelana vitrificada SANINDUSA , à cor branca, incluindo o respectivo assentamento, todos os acessórios e ferragens necessários ao seu funcionamento, equipada com ferragens cromadas , e incluindo todas as ligações às redes de água quente e fria em tubo de latão cromado rígido, assim como ligação à rede de esgotos :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                |        |                |                |
| 5.1                             | Sanitas compactas com tanque acoplado, modelo URB.Y PLUS, incluindo tampo branco, válvula de flutuador, e ferragens cromadas .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | un             | 4,00   |                |                |
| 5.2                             | Urinois SANINDUSA modelo LIKE, incluindo ligação à rede de esgotos e respectivas ferragens cromadas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | un             | 2,00   |                |                |
| 5.3                             | Fornecimento e colocação de lavatório SANINDUSA de pousar , modelo POLOP 47, todos os acessórios e ferragens necessários ao seu funcionamento, equipada com ferragens cromadas , e incluindo todas as ligações às redes de água quente e fria em tubo flexível, assim como ligação à rede de esgotos ( por sifão de garrafa )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | un             | 2,00   |                |                |
| 5.4                             | Fornecimento e aplicação de torneiras de lavatório da SANINDUSA, modelo "TUBE" cromada, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários à sua execução e todas as ligações às redes de água quente e fria em tubo flexível                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | un             | 2,00   |                |                |
| 5.5                             | Sistema de descarga Geberit para urinol com acionamento pneumático, placa de comando de descarga série 01, com acabamento cromado mate, incluindo todos os trabalhos e acessórios à sua execução                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | un             | 2,00   |                |                |
| 5.6                             | Fornecimento e montagem de <b>Dispensador de sabão ABS refªMG-430S ou equivalente</b> , incluindo acessórios, fixações e todos os trabalhos necessários para seu bom funcionamento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | un             | 2,00   |                |                |
|                                 | Fornecimento e colocação de <b>Porta Rolos duplo marca ABS MG250 S ou equivalente</b> , incluindo todos os trabalhos necessários à sua execução                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | un             | 2,00   |                |                |
|                                 | <b>Sub-Total</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                |        |                |                |

| MAPA DE TRABALHOS E QUANTIDADES |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |        |                |                |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----------------|----------------|
|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |        |                | EDIFÍCIO ÁGORA |
| REFERÊNCIA                      | DESIGNAÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | UN | QUANT. | PREÇO UNITÁRIO | VALOR          |
| 6.                              | <b>COZINHA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |        |                |                |
| 6.1                             | Fornecimento e colocação de moveis de cozinha em mdf de 19mm lacado a branco com estrutura incluindo Prumos e Ilhargas em madeira maciça de pinho tratado. Tampo (banca em pedra natural "mármore branco nacional" e frente de balcão do mesmo material. Acabamento interior em aglomerado de 19mm, folheado com melamina, cor branca. Ferragens incluindo dobradiças de mola BLUM (Todo sistema das gavetas e armários a base de click Mecanismo TIP-ON da Blum) e Corrediças nas Gavetas om sistema blumotion da Blum. Rodapé em folha de alumínio. (O móvel lava louça com fundo forrado a alumínio), incluindo todas os acessórios como Porta Talheres; Balde do Lixo e demais trabalhos necessários, de acordo com peças desenhadas. | vg | 1,00   |                |                |
| 6.2                             | Fornecimento e montagem de banca de cozinha em inox de uma cuba, incluindo todas as ligações à rede de esgotos (por sifão de garrafa) e trabalhos necessários à sua perfeita montagem.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | un | 1,00   |                |                |
| 6.3                             | Fornecimento e montagem de torneira de banca da Grohe, modelo "MINTA" cromada, ref.ª 3137500 ou equivalente, incluindo todas as ligações às redes de água quente e fria em tubo flexível.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | un | 1,00   |                |                |
|                                 | <b>Sub-Total</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |        |                |                |
| 7.                              | <b>CARPINTARIA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |        |                |                |
| 7.1                             | Fornecimento e montagem de divisória, em painel fenólico compacto de 12mm, com 1mm de altura, afastado do pavimento 0,15m (altura total 2,00m) incluindo suportes niveladores de inox, ferragens tipo "JNF" para cabines modulares, fecho JNF refªSM.026 c/indicador livre ocupado, acabamento acetinado, bem como todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários, tudo conforme especificações do fabricante, caderno de encargos e instruções a solicitar aos fabricante.                                                                                                                                                                                                                                                       | un | 4,00   |                |                |
| 7.2                             | Fornecimento e montagem de divisória de Urinol em painel fenólico compacto de 12mm cinza com os respectivos suportes.<br>Dim.: 0,4x1,2m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | un | 1,00   |                |                |
| 7.3                             | Fornecimento e montagem de tapa vistas em painel fenólico compacto de 12mm cinza com os respectivos suportes.<br>Dim.: 0,48x1,85m (altura total de 2m)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | un | 1,00   |                |                |
| 7.4                             | Fornecimento e colocação de portas interiores (0,80x2,00m) de uma folha de abrir, de madeira faia equivalente às portas existentes no edifício, com o seu interior em alveolar de cartão, incluindo todas as ferragens JNF série inox e guarnições em esquadria em madeira de 50mm, acessórios e demais trabalhos necessários, de acordo com peças desenhadas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | un | 3,00   |                |                |
| 7.5                             | Fornecimento e montagem de tampo em MDF folheado a sucupira com 7 cm de espessura, com 0,55x0,85m, incluindo sistema de fixação à parede e todos os trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | un | 2,00   |                |                |
| 7.6                             | Fornecimento e montagem de batentes de chão para as portas, constituídos por perfis em aço inox escovado JNF refª IN106/25, ou equivalente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | un | 4,00   |                |                |
|                                 | <b>Sub-Total</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |        |                |                |
| 8.                              | <b>ELETRICIDADE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |        |                |                |
| 8.1                             | Passagem de tubagem e cabos de alimentação alimentação para tomadas, incluindo todos os trabalhos necessários à sua execução.<br>COPA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | vg | 1,00   |                |                |
| 8.2                             | Fornecimento e aplicação de aparelhagem de monobra da marca Efapel, série Apolo ou equivalente em tomadas e interruptores.<br>COPA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | un | 7,00   |                |                |
| 8.3                             | Fornecimento e aplicação de iluminárias em led da Philips ou equivalente redondos 4000K, tipo Plafon, incluindo alimentação dos mesmos com ligação ao circuito existente.<br>WC'S                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | un | 3,00   |                |                |
| 8.4                             | Fornecimento e aplicação de aparelhagem de monobra da marca Efapel, série Apolo ou equivalente em tomadas e interruptores.<br>WC'S                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | un | 2,00   |                |                |

| MAPA DE TRABALHOS E QUANTIDADES        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |        |                | EDIFÍCIO ÁGORA |  |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----------------|----------------|--|
| REFERÊNCIA                             | DESIGNAÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | UN | QUANT. | PREÇO UNITÁRIO | VALOR          |  |
| 8.5                                    | Instalação elétrica e comunicações RJ45, para 5 postos de trabalho em calha em todo o perímetro da sala e respectivas ligações à sala de servidor e quadro elétrico. Cada posto de trabalho é composto por 2 tomadas RJ45 e 4 tomadas elétricas.<br>SALA 3                                                                                                                               | vg | 1,00   |                |                |  |
| 8.6                                    | Fornecimento e montagem de luminárias em led duplas de 1,5 m, incluindo alimentação e todos os trabalhos necessários.<br>SALA 3                                                                                                                                                                                                                                                          | un | 2,00   |                |                |  |
| 8.12                                   | Reposição de luminárias existentes e detetores de fumo, incluindo todos os trabalhos necessários à sua execução                                                                                                                                                                                                                                                                          | vg | 1,00   |                |                |  |
| 8.14                                   | Fixação à parede exterior dos carregadores dos veículos eletricos, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua execução                                                                                                                                                                                                                                                   | vg | 1,00   |                |                |  |
| Sub-Total                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |        |                |                |  |
| 9 AVAC                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |        |                |                |  |
| 9.1                                    | Fornecimento e montagem de extrator decorativo tipo Troia, modelo DECO 150, incluindo todos os trabalhos necessários.                                                                                                                                                                                                                                                                    | vg | 4,00   |                |                |  |
| 9.2                                    | Fornecimento e aplicação de condutas rígidas Ø 150, incluindo fixações e todos os trabalhos necessários.                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ml | 10,00  |                |                |  |
| 9.3                                    | Montagem de chaminés nas condutas de exaustão, incluindo vedações e todos os trabalhos e materiais necessários à sua perfeita execução.                                                                                                                                                                                                                                                  | un | 2,00   |                |                |  |
| Sub-Total                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |        |                |                |  |
| 10 REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |        |                |                |  |
| 10.1                                   | Fornecimento e assentamento de tubagem e respetivos acessórios (incluindo curvas, tês, reduções e todos os elementos para o seu perfeito funcionamento) PP-R PN20, ligação entre o tubo e acessórios por compressão radial no tubo sobre o acessório, instalada á vista e/ou em roços nas paredes, incluindo abertura e tapamento de roços (se necessário),nos seguintes diâmetros (mm): |    |        |                |                |  |
| 10.1.1                                 | Ø32                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | m  | 23,02  |                |                |  |
| 10.1.2                                 | Ø25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | m  | 13,09  |                |                |  |
| 10.1.3                                 | Ø20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | m  | 15,33  |                |                |  |
| 10.1.4                                 | Ø16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | m  | 21,98  |                |                |  |
| 10.2                                   | Fornecimento e instalação de torneiras de corte, incluindo todos os materiais necessários                                                                                                                                                                                                                                                                                                | un | 4,00   |                |                |  |
| 10.3                                   | Fornecimento e montagem de esquentador eletrico tipo "Vulcano - gama Eletroquick), capacidade de 3,4 L/min, potência 6W e classe energética A, incluindo todos os materiais necessários à sua montagem                                                                                                                                                                                   | un | 1,00   |                |                |  |
| Sub-Total                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |        |                |                |  |
| 11 REDE DE DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |        |                |                |  |
| 11.1                                   | Fornecimento e colocação de tubo de PVC PN 4, embebida no enchimento ou assentes em vala, na ligação entre aparelhos sanitários e colector/caixa de visita, bem como todos os acessórios de ligação, nos seguintes diâmetros:                                                                                                                                                            |    |        |                |                |  |
| 11.1.1                                 | Ø40                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | m  | 2,50   |                |                |  |
| 11.1.2                                 | Ø50                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | m  | 6,00   |                |                |  |
| 11.1.3                                 | Ø75                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | m  | 5,00   |                |                |  |
| 11.1.4                                 | Ø90                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | m  | 11,50  |                |                |  |
| 11.1.5                                 | Ø125                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | m  | 10,00  |                |                |  |
| 11.2                                   | Fornecimento e colocação de caixas de passagem em PVC, incluindo todos os materiais e acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento.                                                                                                                                                                                                                                              | un | 3,00   |                |                |  |

| MAPA DE TRABALHOS E QUANTIDADES |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                |        |                |                |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------|----------------|----------------|
|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                |        |                | EDIFÍCIO ÁGORA |
| REFERÊNCIA                      | DESIGNAÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | UN             | QUANT. | PREÇO UNITÁRIO | VALOR          |
| 11.3                            | Fornecimento e execução de caixas de visita de corpo quadrado com as dimensões interiores 80x80 cm, constituídas por paredes de bloco de betão, revestidas interiormente com argamassa de cimento e areia ao traço 1:2, incluindo escavação, aterro e transporte de sobantes a vazadouro (se necessário), execução do fundo da caixa (soleira) em betão, tampa 50x50 rebaixada para receber acabamento final, tipo ACO, modelo TOPTEK RE 1.0 alumínio e restantes trabalhos acessórios necessários à perfeita execução da tarefa, executadas segundo desenhos de pormenor | un             | 1,00   |                |                |
| 11.4                            | Reabilitação do interior da caixa de visita existente, incluindo todos os trabalhos necessários à sua execução.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | un             | 1,00   |                |                |
|                                 | <b>Sub-Total</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                |        |                |                |
| <b>12</b>                       | <b>DIVERSOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                |        |                |                |
| 12.1                            | Fornecimento e aplicação de espelho com caixilho (90x50 cm) em madeira sucupira, com acabamento envernizado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | un             | 2,00   |                |                |
| 12.2                            | Alteração da localização dos interruptores dos WC's para a face exterior (corredor), incluindo caixas e todos os materiais necessários à execução dos trabalhos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | vg             | 1,00   |                |                |
| 12.3                            | Abertura de negativos na laje de cobertura para posterior passagem das condutas de exaustão.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | un             | 3,00   |                |                |
| 12.4                            | Fornecimento e montagem de estores exteriores em PVC, incluindo todos os materiais e equipamentos necessários ao seu perfeito acabamento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | m <sup>2</sup> | 7,20   |                |                |
| 12.5                            | Limpeza final da obra.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | vg             | 1,00   |                |                |
|                                 | <b>Sub-Total</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                |        |                |                |
|                                 | <b>TOTAL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |        |                |                |

ANTÓNIO  
 CARLOS DA  
 SILVA  
 COSTA

Assinado de forma  
 digital por  
 ANTÓNIO CARLOS  
 DA SILVA COSTA  
 Dados: 2020.10.14  
 16:11:43 +01'00'

---

## PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE

---

Especialidade: OBRA

Fase: EXECUÇÃO

---

Projeto: Sede Ágora

Local: Rua de Bartolomeu Velho 648  
4150-415 Porto

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



junho de 2020



## INDICE

|                                                                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| DADOS GERAIS .....                                                                                        | 4  |
| IDENTIFICAÇÃO DA OBRA .....                                                                               | 4  |
| LISTA DE TELEFONES DE EMERGÊNCIA .....                                                                    | 4  |
| 1 - MEMÓRIA DESCRITIVA .....                                                                              | 6  |
| 1.1 - OBJECTIVO E ÂMBITO .....                                                                            | 6  |
| 1.2 – COMUNICAÇÃO PRÉVIA .....                                                                            | 7  |
| 1.3 - REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL .....                                                                      | 7  |
| 1.3.1. LEGISLAÇÃO PORTUGUESA.....                                                                         | 8  |
| 1.4 DECLARAÇÃO DE ADESÃO AO PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE.....                                               | 14 |
| 1.5 DISTRIBUIÇÃO DO PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE.....                                                       | 14 |
| 1.6 ACTUALIZAÇÃO DO PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE .....                                                      | 14 |
| 1.7 IDENTIFICAÇÃO DO EMPREITEIRO GERAL /CONSÓRCIO, SUBEMPREITEIROS E TRABALHADORES<br>INDEPENDENTES ..... | 14 |
| 1.8 - ORGANOGRAMA FUNCIONAL DA EMPREITADA.....                                                            | 15 |
| 1.9 - HORÁRIO DE TRABALHO .....                                                                           | 21 |
| 1.10 - ACIDENTES DE TRABALHO .....                                                                        | 21 |
| 1.10.1 – PROCEDIMENTOS .....                                                                              | 21 |
| 1.10.2 - SINISTRALIDADE LABORAL – ÍNDICES.....                                                            | 22 |
| 1.10.3 - SEGURO DE ACIDENTES DE TRABALHO .....                                                            | 23 |
| 2 - CARACTERIZAÇÃO E DESCRIÇÃO DA EMPREITADA .....                                                        | 23 |
| 2.1 - CARACTERÍSTICAS GERAIS.....                                                                         | 23 |
| 2.2 – PLANO DE TRABALHO .....                                                                             | 23 |
| 2.3 – PLANO DE EQUIPAMENTOS.....                                                                          | 23 |
| 2.4 – PLANO DE MÃO-DE-OBRA .....                                                                          | 23 |
| 2.5 - PROJECTO DO ESTALEIRO .....                                                                         | 24 |
| 2.5.1 - CONSIDERAÇÕES GERAIS.....                                                                         | 24 |
| 2.5.2 - DELIMITAÇÃO FÍSICA DO ESTALEIRO .....                                                             | 24 |
| 2.5.3 - INSTALAÇÕES (ELEMENTOS DO ESTALEIRO) .....                                                        | 25 |
| 2.5.4 - REDES A INSTALAR NO ESTALEIRO.....                                                                | 25 |
| 2.5.4.1 - REDE ELÉCTRICA .....                                                                            | 25 |
| 2.5.4.2 - REDE DE ÁGUA POTÁVEL.....                                                                       | 25 |
| 2.5.4.3 - REDE DE ÁGUAS RESIDUAIS .....                                                                   | 26 |
| 2.5.4.4 - RECOLHA DE RESÍDUOS SÓLIDOS.....                                                                | 26 |
| 2.5.4.5 - REDE DE TELECOMUNICAÇÕES.....                                                                   | 26 |
| 2.5.4.6 - REDE DE ILUMINAÇÃO .....                                                                        | 26 |
| 2.6 - LISTA DE TRABALHOS COM RISCOS ESPECIAIS.....                                                        | 26 |
| 2.7 - LISTA DE MATERIAIS COM RISCOS ESPECIAIS.....                                                        | 27 |
| 3 - ACÇÕES PARA A PREVENÇÃO DE RISCOS.....                                                                | 28 |

|                                                                           |    |
|---------------------------------------------------------------------------|----|
| 3.1 - PLANO DE ACÇÕES QUANTO A CONDICIONALISMOS EXISTENTES NO LOCAL ..... | 28 |
| 3.2 - PLANO DE SINALIZAÇÃO E DE CIRCULAÇÃO DO ESTALEIRO .....             | 28 |
| 3.2.1 – SINALIZAÇÃO.....                                                  | 29 |
| 3.2.1.1 - SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA.....                                   | 29 |
| 3.2.1.2 - SINALIZAÇÃO NA VIA PÚBLICA .....                                | 34 |
| 3.2.1.3 - SINALIZAÇÃO GESTUAL.....                                        | 35 |
| 3.2.2 - CIRCULAÇÕES INTERNAS .....                                        | 37 |
| 3.3 - PLANO DE PROTECÇÕES COLECTIVAS .....                                | 37 |
| 3.4 - PLANO DE PROTECÇÕES INDIVIDUAIS.....                                | 38 |
| 3.5 - PLANO DE UTILIZAÇÃO E CONTROLO DE EQUIPAMENTOS.....                 | 42 |
| 3.6 – CHECK LIST DE ESTALEIRO.....                                        | 43 |
| 3.7 - PLANO DE MONITORIZAÇÃO E PREVENÇÃO.....                             | 44 |
| REGISTOS DE NÃO CONFORMIDADES E AÇÕES PREVENTIVAS .....                   | 45 |
| 3.8 - PLANO DE SAÚDE DOS TRABALHADORES .....                              | 45 |
| 3.8.1 SITUAÇÕES DE RISCO PREVISÍVEL.....                                  | 46 |
| 3.8.2 MEDIDAS A SEREM IMPLEMENTADAS.....                                  | 46 |
| 3.9 - PLANO DE FORMAÇÃO E INFORMAÇÃO DOS TRABALHADORES .....              | 47 |
| 3.10 - PLANO DE VISITANTES .....                                          | 48 |
| 3.11 - PLANO DE EMERGÊNCIA .....                                          | 49 |
| 3.12 - PLANOS DE MOVIMENTAÇÃO DE CARGAS .....                             | 49 |
| 4 – ACOMPANHAMENTO DA IMPLEMENTAÇÃO DO P.S.S. ....                        | 50 |
| 4.1 – MONITORIZAÇÃO MENSAL .....                                          | 50 |
| 4.2 – COMISSÃO DE PREVENÇÃO E SEGURANÇA DA OBRA .....                     | 50 |
| 4.3 – AUDITORIAS DE SEGURANÇA À OBRA .....                                | 52 |
| 4.4 – AUDITORIAS INTERNAS.....                                            | 52 |

## 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 SUBEMPREGADOS E TRABALHADORES 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

## DADOS GERAIS

| IDENTIFICAÇÃO DA OBRA                      |                                                 |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Dono de Obra:                              | Ágora - Cultura e Desporto do Porto, E.M., S.A. |
| Morada:                                    | Rua de Bartolomeu Velho 648<br>4150-415 Porto   |
| Localização da Obra:                       | Rua de Bartolomeu Velho 648<br>4150-415 Porto   |
| Tipo de Obra:                              | Reparações                                      |
| Tipo de utilização:                        | Pavilhão gimnodesportivo                        |
| 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<br>(Coord. Seg.) | Aprovação<br>(Dono de Obra) |
|---------|------------|------------------------------------|-----------------------------|
|         |            |                                    |                             |
|         |            |                                    |                             |

## LISTA DE TELEFONES DE EMERGÊNCIA

### Lista de contactos de Entidades Externas

|                                                                                     | Entidade                             | Contacto     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------|
|  | INEM                                 | 112          |
|  | Linha saúde 24                       | 808 24 24 24 |
|  | Número de Assistência a Intoxicações | 808 250 143  |
|  | Centro Hospitalar São João           | 225 512 100  |

|                                                                                   |                                                    |             |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------|
|  | 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 |
|  | Avarias Elétricas                                  | 800 506 506 |
|  | Serviço de avarias                                 | 225 190 800 |

**Lista de contactos de Entidades Internas:**

|                                                                                     | Entidade                 | Contacto    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------|
|  | Dono da obra             | 226 199 860 |
|                                                                                     | Representante do D.O.    |             |
|                                                                                     | Adjudicatário            |             |
|                                                                                     | Director de obra         |             |
|                                                                                     | Fiscalização             |             |
|                                                                                     | Coordenador de segurança |             |

## 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 afecto ou interveniente nos trabalhos seja, acima de tudo responsável pela sua própria segurança, contribuindo assim para a de outros terceiros que possam ser afectados directamente pelas suas acções.

O Plano de Segurança e Saúde visa estabelecer um conjunto de medidas e formas de actuação a aplicar no desenrolar da presente empreitada, que conduzam à diminuição/eliminação dos factores 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 objectivo 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 postos de trabalho nos estaleiros temporários ou móveis”** .

Para assegurar que os objectivos 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 Director 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 objecto de permanente actualização e adaptado às diversas situações que poderão originar alteração do inicialmente proposto ou inclusão de novos planos não previstos quer na fase de projecto, quer na fase de desenvolvimento do Plano de Segurança e Saúde (P.S.S.).

## 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 projecto    |
| 8 Coordenador em matéria de Segurança e Saúde durante a execução da obra          |
| 9 Director 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 seleccionadas                                    |

## 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:

### 1.3.1. LEGISLAÇÃO PORTUGUESA

- Decreto-Lei N.º 41820 e Decreto N.º 41821, de 11 de Agosto de 1958 (Regulamento 3.8 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 Directiva 89/391/CEE).
- Decreto-Lei N.º 72/92, de 28 de Abril (Legislação sobre trabalho em ambiente ruidoso transpõe a Directiva 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 protecção individual, de acordo com a Directiva 89/686/CEE de 21 de Dezembro).
- Decreto-Lei N.º 330/93, de 25 de Setembro (Transpõe para o direito interno a Directiva 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 Directiva 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 Directiva 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 Directiva 89/656/CEE, de 30 de Novembro, relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde na utilização de equipamentos de protecção 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 protecção 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 protecção 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 actividades 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).
- Decreto-Lei N.º 141/95, de 14 de Junho (Transpõe para o direito interno a Directiva 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 Directiva 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
- 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.
- 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.º 89/106/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 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 durante 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 21/08 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.º 142/79, 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.
- 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 das 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 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 actualização (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 Director 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 seleccionar pela entidade executante terão como base de selecção os seguintes critérios:

| • Critérios de Selecção |           |                                           |
|-------------------------|-----------|-------------------------------------------|
| 1                       | Segurança | Cumprir 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 selecção 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 actividade ou outras licenças exigidas por Lei
- Número de pessoa colectiva;
- Seguros de acidentes de trabalho e responsabilidade civil, com menção da actividade no sector da construção civil, constando apólices e recibos de pagamento;
- Número de contribuinte de segurança social, com mapas e recibos de pagamento actualizados;
- 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 projecto 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 Inspeção-Geral do Trabalho
- Entregar à entidade executante cópia da comunicação prévia da abertura do estaleiro, bem como as respectivas actualizações
- 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 Projecto:

- A fim de garantir a segurança e protecção da saúde de todos os intervenientes no estaleiro, bem como na utilização da obra e noutras intervenções posteriores, o autor do projecto ou a equipa de projecto 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 actualização 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 actividades 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 actividades que possam ser incompatíveis no tempo ou no espaço e ao sistema de comunicação entre os intervenientes na obra;

- Coordenar o controlo da correcta 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 actividades 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;
- 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 5º 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 22º do Decreto-lei 273/2003;
- Assegurar que os trabalhadores independentes cumpram as obrigações previstas no artigo 23º 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 directivas 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 actualizado dos subempreiteiros e trabalhadores independentes por si contratados com actividade no estaleiro, nos termos do artigo seguinte;
- Fornecer ao dono da obra as informações necessárias à elaboração e actualização da comunicação prévia;
- Fornecer ao autor do projecto, ao coordenador de segurança em projecto, 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 infracções ou actos irreflectidos que detectar, de forma pedagógica, mas firme.
- Identificar, semanalmente, os perigos associados às condições de segurança, aos contaminantes químicos e físicos e organização e carga de trabalhos. Efectuar a estimativa dos riscos, a partir de metodologias e técnicas adequadas aos perigos adequados.
- Conceber, programar e desenvolver, medidas de prevenção e de protecção em colaboração com o coordenador de segurança em obra, com o director de obra e com o encarregado.
- Acompanhar a gestão do aprovisionamento e conservação dos equipamentos de protecção individual e colectiva.
- Planear e acompanhar a instalação e manutenção da sinalização de segurança.
- Efectuar vistorias semanais aos locais e postos de trabalho e respectivos acessos de forma assegurar o cumprimento das medidas de prevenção e de protecção preconizadas.
- Avaliar periodicamente, a eficácia das medidas implementadas através da reavaliação dos riscos e da análise comparativa com a situação anterior.
- Organizar e manter actualizado 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 selecção 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 acções ao nível dos comportamentos e disfunções detectadas.
- Promover a comunicação entre todas as entidades intervenientes no estaleiro.

### Empregadores (Directores Adjuntos):

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

- Comunicar, pela forma mais adequada, aos respectivos 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 respeito 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 correcta movimentação dos materiais e utilização dos equipamentos de trabalho;
- Efectuar 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;
- 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 dos estaleiro, o tempo efectivo a consagrar aos diferentes tipos de trabalho ou fases de trabalho;
- Cooperar na articulação nos trabalhos por si desenvolvidos com outras actividades desenvolvidas no local ou no meio envolvente;
- Cumprir as indicações do Coordenador de Segurança e do Técnico de Segurança do Consórcio;
- Adoptar 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, excepto na cabina.
- Não permitir que se reutilizem tábuas com pregos, nós falhas ou rachas para tábuas de pé.
- Não permitir que se retirem as protecções das máquinas ferramentas ou equipamentos.
- Assegurar-se do bom funcionamento das ferramentas e dos equipamentos.
- Assegurar-se do bom funcionamento da instalação eléctrica.

- Não permitir e nem proceder a reparações «provisórias» de máquinas, ferramentas ou circuitos eléctricos.
- 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 protecção 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.
- Informar o director de obra de qualquer anomalia ou condição insegura, bem como da insuficiência de meios de protecção colectiva 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 afectadas pelas suas acções ou omissões no trabalho;
- Deve utilizar correctamente 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 detectadas que se afigurem susceptíveis de originarem perigo grave e iminente, assim como qualquer defeito verificado nos sistemas de protecção;
- 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 adoptar 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 correctamente o equipamento de protecção 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 efectuadas segundo esquema a ser enviado à Inspeção-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

### 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 perspectiva da segurança no trabalho, deve ser comunicado pelo respectivo empregador à Inspeção-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 efectuar 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 susceptíveis 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 excepção dos meios de socorro e assistência às vítimas.

- A Inspeção-Geral do Trabalho pode determinar a suspensão imediata de quaisquer trabalhos em curso que sejam susceptíveis de destruir ou alterar os vestígios do acidente, sem prejuízo da assistência a prestar às vítimas.
- Compete à Inspeção-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 Inspeção-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 efectuado 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.

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 (Inspeção 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 SINISTRALIDADE

### 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 *“rectificações/correções necessárias, tendo como finalidade o cumprimento do Decreto Lei 224/2015 de 09 de outubro e portaria 1532/2008 de 29 de dezembro”*.

Assim, os trabalhos previstos enquadram-se nos específicos de uma obra de alteração de edifícios.

### 2.2 – PLANO DE TRABALHO

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 para a gestão do sistema. Neste sentido, é mantido constantemente actualizado 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

A ocorrência de acidentes em estaleiros está muitas vezes associada à movimentação de viaturas e de cargas pesadas.

Assim, o projecto 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 protecção 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 protecção 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 electricidade, depósito de lixo, 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 eléctrica do estaleiro toda a distribuição de energia eléctrica, 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 incorrecta de aparelhos, terras deficientes e má conservação / manutenção da instalação e aparelhos de utilização.

Por isso, a principal medida de prevenção a adoptar consiste na utilização de materiais adequados às condições do estaleiro e à instalação de aparelhos de protecção 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 efectuado através de fossa séptica com poço 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 respectivos 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 eléctricos 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 efectuar 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 objectos                   |               |  |   |
|                                           |                                     | Colapso das Plataformas de Trabalho |               |  |   |
| 2                                         | Trabalhos Eléctricos e de Soldadura | Queimaduras                         |               |  |   |
|                                           |                                     | Incêndio                            |               |  |   |
|                                           |                                     | Electrocussão                       |               |  |   |

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 actualizado 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 em contacto directo 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;
- 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 respectivos traçados, bem como obtido o parecer técnico prévio dos responsáveis dos respectivos 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.

| 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-laranja                   | 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



QUEDA DE  
OBJECTOS



SUBSTÂNCIAS  
TÓXICAS



CARGAS SUSPENSAS



SUBSTÂNCIAS  
INFLAMÁVEIS  
OU ALTA TEMPERATURA



PERIGO DE  
ELECTROCUSSÃO



FORTE CAMPO  
MAGNÉTICO



RADIAÇÕES NÃO  
IONIZANTES

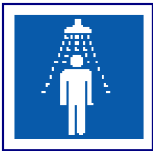


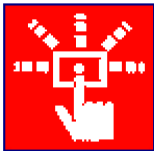
QUEDA COM  
DESNIVEL



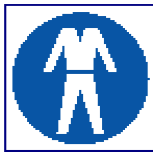
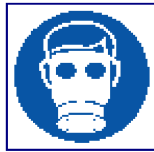
VEÍCULOS DE  
MOVIMENTAÇÃO  
DE CARGAS

|                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |
| SUBSTÂNCIAS COMBURENTES                                                           | SUBSTÂNCIAS NOCIVAS OU IRRITANTES                                                 | PERIGOS VÁRIOS                                                                      |

| SINAIS DE INFORMAÇÃO                                                              |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |
| 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                                                              |
|    |    |    |    |
| 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                                                                 |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |



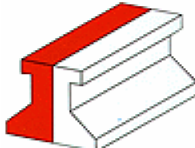
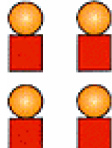
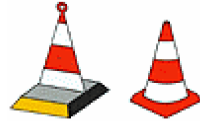
|                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Proibido Fumar                                                                    | Proibido fazer lume e foguear                                                     | Proibido apagar com água                                                           | Proibido movimentar 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                                                      |

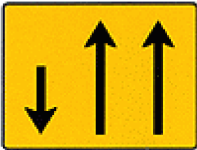
| SINAIS DE AVISO                                                                     |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |
| 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                                                    |

|                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |
| Raios laser                                                                       | Substâncias combustíveis                                                          | Substâncias corrosivas                                                             | Substâncias explosivas                                                              |
|  |  |  |  |
| Substâncias inflamáveis                                                           | Substâncias nocivas                                                               | Substâncias radioactivas                                                           | Movimentação de cargas                                                              |

### 3.2.1.2 - SINALIZAÇÃO NA VIA PÚBLICA

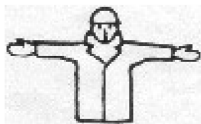
Os acessos a empreitada deverão estar devidamente sinalizados com sinalização de segurança em ambos os sentidos e ser mencionada a entrada e saída de camiões.

| SINALIZAÇÃO NA VIA PÚBLICA                                                          |                                                                                     |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |
|  |  |  |

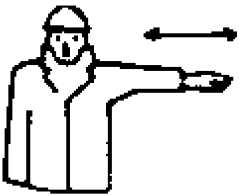
|                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|    |    |  |
|    |    |  |
|   |   |  |
|  |  |                                                                                     |

### 3.2.1.3 - SINALIZAÇÃO GESTUAL

Os condutores manobreadores 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. |  |
|                                | 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 círculo lentamente.                                          |    |
|                        | Descer                                      | Braço direito estendido para baixo, com a palma da mão virada para dentro descrevendo um círculo 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.                                      |  |
|                        | 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<br>(relativamente ao<br>sinaleiro) | Braço esquerdo estendido<br>mais ou menos<br>horizontalmente, com a<br>palma da mão esquerda<br>voltada para baixo, fazendo<br>pequenos movimentos<br>lentos na direcção<br>pretendida. |   |
|               | Distância horizontal                               | Mãos colocadas de modo a<br>indicar a distância.                                                                                                                                        |   |
| <b>Perigo</b> | Perigo (stop ou<br>paragem de<br>emergência)       | Ambos os braços estendidos<br>para cima com as palmas<br>das mãos voltadas para a<br>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.

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 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 excepcionais 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 manobrados
- \_ Cinzento: Apontadores; controladores; medidores; ferramenteiros

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

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<br>Botas com palmilha e biqueira de aço                                | Protetores auriculares                                                                            |
| Encarregado            | Capacete de Protecção<br>Botas com palmilha e biqueira de aço                                | Protetores auriculares                                                                            |
| Pedreiro               | Capacete de Protecção<br>Botas com palmilha e biqueira de aço<br>Luvas de Protecção mecânica | Protetores auriculares<br>Óculos de Protecção<br>Cinto de segurança<br>Luvas de Protecção química |
| Carpinteiro            | Capacete de Protecção<br>Botas com palmilha e biqueira de aço<br>Luvas de Protecção mecânica | Protectores auriculares<br>Luvas de Protecção química                                             |



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

**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 – Andaimos

FPR\_equip06 - Ficha de Prevenção Equipamentos - Escadas

FPR\_equip11 - Ficha de Prevenção Equipamentos – Ferramentas manuais e máquinas portáteis

FPR\_equip12 - Ficha de Prevenção Equipamentos – Plataforma elevatória

FPR\_equip15 - Ficha de Prevenção Equipamentos – Máquina 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.<br>Deve ser programada de | Intervenção no prazo máximo de 5 dias  |

|             |                                                                                      |                      |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|             | imediate a sua resolução.                                                            |                      |
| C (Crítica) | Risco elevado para pessoas e instalações. Requer a suspensão imediata dos trabalhos. | Intervenção imediata |

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

As fichas de **Avaliação dos Riscos**, encontram-se no Anexo 18, com as respectivas **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 actividades com diferentes níveis de risco. Para os identificar e prevenir será adoptado 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 inspecção e prevenção, registo de inspecção e prevenção, registo de não conformidade e acções 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 colectivas e individuais
- Listagem de condicionalismos
- Ficha técnicas relativa a equipamentos a utilizar
- Instruções de trabalho para as categorias profissionais envolvidas
- Procedimentos de inspecção e prevenção e respectivo 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  
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

- 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 efectuará exame médico prévio a cada um dos seus trabalhadores, apresentando nos Serviços Médicos do Dono da Obra a respectiva Ficha de Aptidão, através do qual se fará um registo de controlo de inspecções 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 respectivo 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, acções 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 correcto de Equipamentos de Protecção
- 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.

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:

- \_ Acções 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 acções do âmbito da Formação e Informação dos Trabalhadores devem ser registadas, incluindo nomeadamente, registos de presenças, tema abordado, duração, etc.

Este plano através de acções adequadas deverá proporcionar condições viradas para a formação específica de trabalhadores, promover acções 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 Andaimos  
 FPR\_formacao11 - Ficha Formação - Destinatários: Pintores  
 FPR\_formacao14 - Ficha Formação - Destinatários: Sinais de Aviso

Quando iniciarem a sua actividade no estaleiro, os trabalhadores deverão ser informados pelo empreiteiro geral dos procedimentos a adoptar 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 acções 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 adoptar 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 protecção individual (capacete e calçado de protecção), 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 actualizado 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 objectivo 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 afectos à obra para que, em caso de necessidade, e actuando 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 projecto. Em fase de obra será completado com os documentos e anexos referidos e necessários.

### 3.12 - PLANOS DE MOVIMENTAÇÃO DE CARGAS

Definições:

- \_ Paleta: 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 pegos 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 acções 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

A Entidade Executante/Adjudicatário actualizará 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 actualização, 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 actualizado 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 objectivo 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 correcta aplicação, manutenção, actualização 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.

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 às 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 circunstâncias 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 objectivos:

- Aferir o grau de implementação do P.S.S. por parte do empreiteiro
- Verificar a existência e a correcta 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 director 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 detectadas;
- Aprovar as propostas de acções correctivas;
- Verificar a concretização das propostas de acções correctivas.

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, efectuar 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 Inspeções (autos de notícia, notificações, autos de suspensão de trabalhos) que venham a ser realizadas à obra pela *Inspecção-geral do Trabalho*.

Porto, agosto de 2020

O técnico,

ANTÓNIO CARLOS  
DA SILVA COSTA

Assinado de forma digital por  
ANTÓNIO CARLOS DA SILVA  
COSTA  
Dados: 2020.08.19 00:27:57  
+01'00'

António Carlos da Silva Costa

Membro O.E.T. - 6268

**EQUIPAMENTO**

| EQUIPAMENTO                                                                                                                                                                                                                                                                            | RISCOS                                                                                                                                                                                | MEDIDAS PREVENTIVAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>ANDAIMES</b></p>                                                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"><li>- Queda em altura;</li><li>- Esmagamento;</li><li>- Queda de objectos;</li><li>- Queda do andaime;</li><li>- Electrização do andaime;</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- Obrigatórios a partir de uma altura de 4m;</li><li>- A partir de 8 m de altura é necessária a presença de um responsável pela sua execução e consequente manutenção;</li><li>- Os andaimes com mais de 25 m de altura, obrigam à existência de um técnico responsável pelo seu cálculo, estabilidade e execução;</li><li>- A construção, desmontagem e modificação de andaimes deve ser executada por operários habilitados para tal, dirigidos por um técnico responsável;</li><li>- Antes da montagem todas as peças serão inspeccionadas, elemento por elemento; Providenciar apoios suficientes, consistentes e resistentes.</li><li>- Nivelar a plataforma usando extensores ou calços adequados.</li><li>- Executar travamento adequado.</li><li>- Criar acesso seguro (escadas de mão devidamente amarradas).</li><li>- Montagem de guarda-corpos colocados à altura de aprox. 90cm.</li><li>- Se for previsível outra postura que não a erecta colocar também guarda-corpos a 45cm.</li><li>- Prancha, com tábua de pé, em toda a base da plataforma.</li><li>- Dotar o andaime de rodapés com uma altura mínima de 15cm;</li><li>- Se resultar um afastamento superior a 30cm entre a plataforma e a zona de trabalhos, colocar guarda-corpos também desse lado.</li><li>- Se a altura da plataforma for maior que 6 vezes o lado menor da base, amarrar ou contaventar.</li><li>- Ligar a estrutura dos andaimes metálicos ou mistos à terra por cabo condutor de diâmetros superior a 6 mm.</li><li>- Não permitir a acumulação de cargas importantes numa zona restrita do andaime;</li></ul> |
| <p><b>EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL</b></p>                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <div><p>Protecção obrigatória da cabeça</p></div> <div><p>Protecção individual obrigatória contra quedas</p></div> |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |



**EQUIPAMENTOS**

| EQUIPAMENTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | RISCOS                                                                                                                                                                                                                                       | MEDIDAS PREVENTIVAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ESCADAS DE MÃO</b><br>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Queda em altura;</li> <li>- Queda de objectos;</li> <li>- Choque com objectos na subida/descida;</li> <li>- Electrização ou electrocussão na vizinhança de outras instalações em tensão;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- A escada deverá ter apoio antiderrapante ou ser eficazmente calçada na base. Os blocos e tijolos não servem com apoio;</li> <li>- Sempre que não seja possível colocar a base dos montantes sobre um plano horizontal fixo, devem usar-se estabilizadores ou pés reguláveis;</li> <li>- Nos casos em que se verifique o risco de afundamento dos pés, devem ser usadas bases de madeira com dimensões de pelo menos 20x20cm;</li> <li>- Deverá ser criada amarração ou apoio que evite deslizamento lateral da escada;</li> <li>- 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;</li> <li>- 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;</li> <li>- As escadas de madeira não poderão ser pintadas ou tratadas com produtos que possam ocultar defeitos da madeira;</li> <li>- Obrigatoriamente os degraus deverão manter uma distância uniforme entre si.</li> <li>- Só são permitidos empalmes executados por pessoal especializado;</li> <li>- Em operação de soldadura e corte não utilizar escadas de alumínio;</li> <li>- A escada não pode tocar ou aproximar-se perigosamente de condutores ou outras peças nuas em tensão;</li> <li>- Os materiais e ferramentas devem ser transportados numa bolsa ou utilizando uma corda de serviço. Em nenhuma circunstância devem ser transportadas nas mãos;</li> <li>- As escadas não devem ser utilizadas no transporte de cargas superiores a 30kg.</li> <li>- Não deve permanecer na escada mais de 1 trabalhador (excepto em casos de salvamento);</li> <li>- 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;</li> <li>- Concluída a subida, fixar o antequedas num ponto solidamente fixo e procurar a melhor posição para a execução do trabalho;</li> </ul> |
| <b>EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <div>  <p>Protecção obrigatória da cabeça</p> </div> <div>  <p>Protecção obrigatória dos pés</p> </div> <div>  <p>Protecção individual obrigatória contra quedas (alturas superiores a 3 m)</p> </div> |                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

## EQUIPAMENTOS

| EQUIPAMENTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | RISCOS                                                                                                                                                                                                                                                                                  | MEDIDAS PREVENTIVAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>FERRAMENTAS<br/>MANUAIS E MÁQUINAS<br/>PORTÁTEIS A MOTOR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cortes por objectos ou ferramentas;</li> <li>- Projecção de fragmentos ou partículas;</li> <li>- Entalada ou esmagamento;</li> <li>- Contactos eléctricos;</li> <li>- Explosão;</li> <li>- Incêndio;</li> <li>- Exposição ao ruído;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sempre que possível, as ferramentas devem ser distribuídas individualmente;</li> <li>- Os trabalhadores devem ser informados pelo empregador, sobre a utilização correcta do equipamento;</li> <li>- As ferramentas devem ser inspeccionadas antes da sua utilização;</li> <li>- Devem-se usar EPI's, tais como o, óculos de protecção quando houver projecção de partículas ou radiações e luvas de protecção mecânica no uso de ferramentas cortantes, aguçadas ou abrasivas;</li> <li>- Devem-se fixar correctamente os discos das ferramentas e não deve utilizar discos excessivamente desgastados, desequilibrados, fissurados ou empenados;</li> <li>- As ferramentas eléctricas que apresentem defeitos no isolamento devem ser colocadas de imediato fora de serviço e solicitada a sua reparação;</li> <li>- As ferramentas pneumáticas não devem ser desconectadas sem cortar previamente a alimentação e deixar que o ar comprimido se descarregue através da própria ferramenta.</li> </ul> |
| <b>EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <div>  <p>Protecção obrigatória da cabeça</p> </div> <div>  <p>Protecção obrigatória das mãos</p> </div> <div>  <p>Protecção obrigatória dos ouvidos</p> </div> <div>  <p>Protecção obrigatória dos pés</p> </div> <p>(Quando necessário)</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |



**EQUIPAMENTOS**

| EQUIPAMENTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | RISCOS                                                                                                                                   | MEDIDAS PREVENTIVAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PLATAFORMA ELEVATÓRIA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Queda em altura;</li> <li>- Queda de objectos;</li> <li>- Entaladela ou esmagamento;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Antes dos trabalhos os funcionários deverão ser instruídos pelo empregador acerca do funcionamento adequado da plataforma;</li> <li>- Só os trabalhadores com formação devem ser autorizados a manobrar as plataformas auto-elevatórias;</li> <li>- Deve-se ter em atenção às condições do terreno (existência de zonas mal compactadas, buracos, elevações ou socacos, manchas de óleo ou água e outros obstáculos);</li> <li>- Qualquer anomalia no bom funcionamento da plataforma deve ser de imediato comunicada ao encarregado de obra;</li> <li>- Antes de se iniciar qualquer tipo de movimentação, devem ser testados os alarmes visuais e sonoros e o mecanismo de paragem de emergência.</li> <li>- Devem-se evitar as paragens, arranques, rotações ou mudanças bruscas de direcção;</li> <li>- Nunca se deve saltar da barquinha para estruturas próximas;</li> <li>-</li> </ul> |
| <b>EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <div>  <p>Protecção obrigatória da cabeça</p> </div> <div>  <p>Protecção obrigatória das mãos</p> </div> <div>  <p>Protecção obrigatória dos ouvidos</p> </div> <div>  <p>Protecção obrigatória dos pés</p> </div> <p>(Quando necessário)</p> |                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

**EQUIPAMENTOS**

| EQUIPAMENTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | RISCOS                                                                                                                                                                                                      | MEDIDAS PREVENTIVAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>MÁQUINA DE MASSA PRONTA / MÁQUINA DE PROJECTAR ESTUQUE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Queda de objectos;</li> <li>- Atropelamentos;</li> <li>- Choques ou pancadas;</li> <li>- Entaladelas ou esmagamentos;</li> <li>- Projecção de material;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Deve ser garantido que o posicionamento da máquina é feito com bases estáveis e resistentes aos impulsos transmitidos;</li> <li>- Deve ser garantida a horizontalidade do equipamento;</li> <li>- Nas operações de desentupimento, ampliação ou redução da linha de betonagem, deve ser proibida a permanência de pessoas a montante das juntas que se pretenda desapertar;</li> <li>- As manutenções devem ser feitas de acordo com as indicações e periodicidade definidas pelo fabricante;</li> <li>- As operações de manutenção devem ser efectuadas com a máquina desligada;</li> <li>- Qualquer anomalia no bom funcionamento do equipamento deve ser de imediato comunicada ao encarregado de obra;</li> </ul> |
| <b>EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <div>  <p>Protecção obrigatória da cabeça</p> </div> <div>  <p>Protecção obrigatória das mãos</p> </div> <div>  <p>Protecção obrigatória dos pés</p> </div> <div>  <p>Protecção obrigatória das vias respiratórias<br/>semi-máscara FFP2S<br/>(Quando necessário)</p> </div> <p><b>(Sempre)</b></p> |                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

**ESTALEIRO**

| EQUIPAMENTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | RISCOS                                                                                                                                                | MEDIDAS PREVENTIVAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ZONAS DE ACESSO E CIRCULAÇÃO</b><br>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Atropelamento;</li> <li>- Colisão;</li> <li>- Queda de igual nível;</li> <li>- Queda de objectos;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- 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.</li> <li>- 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;</li> <li>- As vias e saídas de emergência devem estar sinalizadas, permanecer desobstruídas e conduzir o mais directamente possível a uma zona de segurança.</li> <li>- 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;</li> <li>- As vias de circulação devem ser regularmente verificadas e conservadas;</li> <li>- 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;</li> <li>- Evitar o mais possível os cruzamentos e curvas cegas;</li> <li>- Evitar rampas com inclinação superior a 12%;</li> <li>- Afastar o traçado das vias do coroamento das escavações;</li> <li>- Nos estaleiros próximos de vias públicas, colocar sinalização rodoviária que indique claramente a movimentação de viaturas pesadas ou cargas longas;</li> </ul> |
| <b>EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <div>  <b>Protecção obrigatória da cabeça</b> </div> <div>  <b>Protecção obrigatória dos pés</b> </div> <div>  <b>Protecção obrigatória das mãos</b> </div> <p>Em estaleiros na via pública ou na sua proximidade utilizar vestuário com características retro-reflectoras;</p> |                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

**ESTALEIRO**

| EQUIPAMENTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | RISCOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | MEDIDAS PREVENTIVAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ARMAZENAGEM</b><br>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Acidentes viários por deficiente visibilidade e/ou sinalização;</li> <li>- Entalamento;</li> <li>- Electrocussão;</li> <li>- Atropelamento;</li> <li>- Explosão;</li> <li>- Incêndios;</li> <li>- Queda de objectos;</li> <li>- Queda ao mesmo nível;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Seleccionar os vários tipos de materiais, por zonas de condicionamento;</li> <li>- Armazenar em local próprio, os equipamentos de protecção colectiva e individual de forma a garantir a sua permanente disponibilidade para a sua utilização;</li> <li>- Conservar os produtos e materiais de acordo com as recomendações do fabricante;</li> <li>- É necessário manter a qualidade dos produtos e materiais relativamente à temperatura, luminosidade, humidade e outras características do ambiente;</li> <li>- As cargas devem ser condicionadas conforme as necessidades;</li> <li>- Deve-se evitar a sobreocupação do espaço;</li> <li>- 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;</li> </ul> |
| <b>EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <div>  <p>Protecção obrigatória da cabeça</p> </div> <div>  <p>Protecção obrigatória dos pés</p> </div> <div>  <p>Protecção obrigatória das mãos</p> </div> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

**ESTALEIRO**

| EQUIPAMENTO                                                                                                                                                                                                                                                                   | RISCOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | MEDIDAS PREVENTIVAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>CONDIÇÕES DO ESTALEIRO</b>                                                                                                                                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Queda de igual nível;</li> <li>- Queda de objectos;</li> <li>- Desarrumação;</li> <li>- Dificuldade de acesso;</li> <li>- Electrocussão;</li> <li>- Incêndio;</li> <li>- Atropelamento;</li> <li>- Insalubridade;</li> <li>- Ruído;</li> <li>- Corte;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Manter o estaleiro em ordem;</li> <li>- Garantir o estado de salubridade;</li> <li>- Guardar distâncias de segurança entre vias ou zonas de circulação de veículos e os postos de trabalho ou zonas de deslocações de peões;</li> <li>- Guardar distâncias de segurança na movimentação dos veículos e de equipamentos e na movimentação dos diferentes materiais;</li> <li>- Armazenar em segurança os diferentes materiais;</li> <li>- Recolher os resíduos e escombros e deslocá-los com periodicidade;</li> <li>- Articular entre si as actividades que existam no local ou no meio envolvente;</li> <li>- Utilizar sinalização que evidencie os objectivos e situações susceptíveis de provocar perigos;</li> </ul> |
| <b>EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL</b>                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <div>  <p>Protecção obrigatória da cabeça</p> </div> <div>  <p>Protecção obrigatória dos pés</p> </div> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

**ESTALEIRO**

| EQUIPAMENTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | RISCOS                                                                                                                                                   | MEDIDAS PREVENTIVAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ZONA DE DEPÓSITOS DE RESÍDUOS SÓLIDOS OU LÍQUIDOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Doenças;</li> <li>- Desorganização;</li> <li>- Insalubridade;</li> <li>- Perturbações de circulação;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Deve existir no estaleiro da obra uma zona de depósitos de lixo, situada distante das instalações dos apoios sociais, bem como de outros apoios logísticos.</li> <li>- O acesso ao depósito de lixo 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;</li> <li>- Os lixo devem ser separados em função de se tratar de papel, de vidros e outros, colocados em contentores apropriados.</li> <li>- Os lixo devem ser removidos diariamente pelo empreiteiro para locais de recolha geral.</li> <li>- A utilização de vazadouro, lixeiras e aterros deve ser previamente autorizada;</li> <li>- 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;</li> </ul> |
| <b>EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <div>  <p>Protecção obrigatória da cabeça</p> </div> <div>  <p>Protecção obrigatória dos pés</p> </div> <div>  <p>Protecção obrigatória das mãos</p> </div> |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |



**EQUIPAMENTOS**

| EQUIPAMENTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | RISCOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | MEDIDAS PREVENTIVAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>INSTALAÇÃO ELÉCTRICA DO ESTALEIRO</b><br>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Electrocussão;</li> <li>- Queimaduras;</li> <li>- Incêndio;</li> <li>- Contactos directos;</li> <li>- Contactos indirectos;</li> <li>- Defeito de isolamento da instalação eléctrica;</li> <li>- Quebras e retomas inesperadas no fornecimento de energia eléctrica;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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, nomeadamente extensões, quadros, tomadas e fichas.</li> <li>- Os condutores flexíveis devem ser protegidos contra acções mecânicas que possam danificar os respectivos isolamentos, especialmente nos pontos de fixação;</li> <li>- Não são permitidas ligações por torçada;</li> <li>- No caso de se utilizarem cabos prolongadores devem-se tomar medidas para que os conjuntos dos aparelhos de ligação não se separem;</li> <li>- 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;</li> <li>- Os quadros eléctricos devem ser dotados de protecção diferencial com sensibilidade e temporização adequada à protecção das pessoas nas condições do estaleiro molhado ;</li> <li>- A cabine do Q.E. deve estar localizada em local acessível e sobreelevado em relação ao terreno;</li> <li>- Colocar sinalização no exterior do Q.E. indicando o perigo de electrocussão;</li> <li>- A rede de cabos de alimentação, pelo menos a principal, deverá ser preferencialmente enterrada, devendo neste caso existir um desenho de implantação;</li> <li>- O atravessamento de caminhos deverá ser subterrâneo, feito através da vala protegido com madeira;</li> <li>- 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";</li> <li>- Deve existir ligação à terra das carcaças das máquinas, blindagens de cabos e outros, como protecção contra contactos indirectos;</li> <li>- Os quadros amovíveis deverão ser de material plástico, semi-flexíveis, resistentes ao choque e estanques;</li> <li>- Todos os quadros volantes deverão possuir interruptor de corte geral, além de um disjuntor diferencial e um disjuntor magnetotérmico por cada tomada. Devem possuir características estanques e se forem metálicas as suas massas metálicas deverão estar ligadas electricamente entre si e à terra.</li> <li>- 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.</li> <li>- A bainha exterior da cablagem à vista deverá ser de cor preta.</li> </ul> |
| <b>EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <div> <div>  <p>Protecção obrigatória da cabeça</p> </div> <div>  <p>Protecção obrigatória das mãos</p> </div> </div> <div> <div>  <p>Protecção obrigatória dos pés</p> </div> <div>  <p>Protecção obrigatória dos olhos</p> </div> </div> <div> <p><b>Trabalhos em Tensão</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Luvas protecção mecânica;</li> <li>- Luvas dieléctricas;</li> <li>- Luvas para manobra</li> <li>- Protecção contra radiações luminosas</li> </ul> </div> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

## **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 sociais 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 cinto 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 salvede 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                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>Protecção obrigatória da cabeça <br>Protecção obrigatória dos pés | <br>Protecção obrigatória das mãos <br>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 e 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                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>Protecção obrigatória da cabeça |  | <br>Protecção obrigatória dos ouvidos |
| <br>Protecção obrigatória dos pés   |  |                                                                                                                            |

## 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                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |
| Protecção obrigatória da cabeça                                                     | Protecção obrigatória dos pés                                                       | Protecção obrigatória das mãos                                                      | Protecção individual obrigatória contra quedas                                       |

## DESTINATÁRIOS: PINTORES

1. Informe-se sobre as características inflamáveis e de toxicidade 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>Protecção obrigatória dos pés | <div>     </div> <div>           Protecção obrigatória da cabeça           Protecção obrigatória das mãos           Protecção obrigatória dos olhos           Protecção obrigatória das vias respiratórias         </div> |

# Sinais de Aviso



# Sinais de Obrigação



# Sinais de Proibição





## PRODUTOS / MATERIAIS

| EQUIPAMENTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | RISCOS                                                                                                        | MEDIDAS PREVENTIVAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>MASTIQUES / SILICONES</b><br>                                                                                                                                                                                                                                                                    | <i>Olhos</i> - irritação ocular<br><i>Pele</i> - Alergias<br><i>Inalação</i> - Alteração da reacção e sentido | <b>Manuseamento</b><br><input type="checkbox"/> Leia atentamente os rótulos de cada produto;<br><input type="checkbox"/> Não fumar durante a utilização, evitar que comidas ou bebidas estejam próximo de locais onde haja produtos químicos;<br><input type="checkbox"/> Em locais fechados mantenha um bom arejamento;<br><input type="checkbox"/> Não usar luvas desgastadas ou cobertas de produtos pois já não protegem as mãos;<br><b>Armazenagem</b><br><input type="checkbox"/> Ao ar livre ou em local arejado, afastado de fontes de ignição bem fechado e protegido da água ou humidade;<br><input type="checkbox"/> Em caso de fraccionamento reproduzir a informação do rótulo;<br><input type="checkbox"/> Não utilizar recipientes com outras substâncias para o fraccionamento, nem recipientes de bebidas ou comida para colocar produtos químicos.<br><b>Incêndio / Explosão</b><br><input type="checkbox"/> Risco de incêndio em locais fechados sem arejamento eficaz;<br><input type="checkbox"/> Em caso de incêndio utilize extintores e nunca água a jacto, em locais fechados use máscara pois os produtos da combustão são tóxicos.<br><b>Contaminação</b><br><input type="checkbox"/> Não deitar o produto directamente no esgoto, cursos de água ou solos que tenham linhas der água próximo;<br><input type="checkbox"/> Recolha as latas que ficam espalhadas para posterior queima. |
| <b>EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                               | <b>ACTUAÇÃO EM CASO DE EMERGÊNCIA</b><br><i>Olhos</i> - irritação ocular - em ambientes fechados usar óculos hermeticamente fechados - Lavar abundantemente com água durante 15 min. Serviço médico urgente.<br><i>Pele</i> - 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;<br><i>Inalação</i> - 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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <br>Protecção obrigatória da cabeça<br><br>Protecção obrigatória das mãos<br><br>Protecção obrigatória das vias respiratórias |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

## PRODUTOS / MATERIAIS

| EQUIPAMENTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | RISCOS                                                                                                                                                                                                                                               | MEDIDAS PREVENTIVAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>TINTAS / VERNIZES</b><br>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p>Componentes Perigosos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Essência de terebentina</li> <li>- Chumbo</li> </ul> <p><i>Olhos</i> - irritação ocular<br/> <i>Pele</i> - Alergias<br/> <i>Inalação</i> - Alteração da reacção e sentido</p> | <p><b>Manuseamento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Leia atentamente os rótulos de cada produto;</li> <li><input type="checkbox"/> Não fumar durante a utilização, evitar que comidas ou bebidas estejam próximo do local;</li> <li><input type="checkbox"/> 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;</li> <li><input type="checkbox"/> Os vapores emanados podem-se inflamar tenha atenção se não há fogo nu por perto;</li> <li><input type="checkbox"/> Nunca utilize o produto sem primeiro garantir uma boa ventilação do local, os vapores são irritantes;</li> <li><input type="checkbox"/> Actue a favor do vento e se usar pistola tenha atenção para não pulverizar os colegas.</li> </ul> <p><b>Armazenagem</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Recipientes bem fechados e em local abrigado e ventilado;</li> <li><input type="checkbox"/> No caso de fraccionamento do produto inscreva o nome no recipiente, não use recipientes de bebidas;</li> <li><input type="checkbox"/> Não utilizar latas com outras substâncias para o transvase</li> </ul> <p><b>Incêndio / Explosão</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Riscos de formação de misturas no ar, em latas vazias e não limpas;</li> <li><input type="checkbox"/> Em caso de incêndio utilize extintores e nunca água a jacto;</li> <li><input type="checkbox"/> Em locais fechados não entre sem protecção respiratória pois os fumos da combustão são tóxicos.</li> </ul> <p><b>Contaminação</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Impedir o escoamento do produto para esgotos ou cursos de água, os produtos têm efeitos bio acumuláveis;</li> <li><input type="checkbox"/> Recolha as latas vazias para posterior queima.</li> </ul> <p><b>ACTUAÇÃO EM CASO DE EMERGÊNCIA</b></p> <p><i>Olhos</i> - irritação ocular - em ambientes fechados usar óculos hermeticamente fechados - Lavar abundantemente com água durante 15 min. Serviço médico urgente.</p> <p><i>Pele</i> - 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;</p> <p><i>Inalação</i> - 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.</p> |
| <b>EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <div>  <p>Protecção obrigatória da cabeça</p> </div> <div>  <p>Protecção obrigatória das mãos</p> </div> <div>  <p>Protecção obrigatória das vias respiratórias</p> </div> |                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

**TAREFA - DEMOLIÇÕES**

| EQUIPAMENTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | RISCOS                                                                                                                                                                                                                            | MEDIDAS PREVENTIVAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grua;</li> <li>- Martelo;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quedas ao material;</li> <li>- Queda de nível;</li> <li>- Queda em altura;</li> <li>- Ferimentos;</li> <li>- Inalação de poeiras;</li> <li>- Electrocussão;</li> <li>- Corte;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Apresentação de um plano de demolições pelo empreiteiro;</li> <li>- Os trabalhos só poderão ter início depois de assegurado: <ul style="list-style-type: none"> <li>o levantamento das redes de energia eléctrica, água, gás e telefones</li> <li>o corte das redes</li> <li>signalizar e proteger as linhas de energia eléctrica ou telefones existentes na vizinhança</li> <li>vedar e sinalizar a área de demolição</li> <li>proteger com barreiras as eventuais zonas perigosas existentes para lá da vedação</li> </ul> </li> <li>- Escoramento dos elementos da construção, a fim de que possam cair na altura prevista no plano de demolições</li> <li>- 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</li> <li>- Demolir de cima para baixo, dos elementos suportados para os suportantes</li> <li>- Proibir o lançamento dos produtos de demolição sobre os pavimentos; transportar os resíduos imediatamente a vazadouro</li> <li>- Os elementos frágeis e de menores dimensões serão retirados do edifício antes da sua demolição</li> <li>- 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.</li> <li>- Na fase de montagem dos guarda-corpos necessários à segurança dos trabalhos de demolição, os operários encarregados da sua colocação deverão usar cintos ou arneses de segurança.</li> <li>- As escadas e os seus corrimões serão mantidos nos seus lugares durante a maior parte do tempo possível.</li> <li>- 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.</li> <li>- Deverá haver cuidados especiais no manejo de coberturas com chapas metálicas e na demolição de paredes com vigas embebidas.</li> <li>- 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.</li> <li>- Evitar a disseminação de poeiras.</li> </ul> |
| EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <div>  <b>Protecção obrigatória da cabeça</b> </div> <div>  <b>Protecção obrigatória dos pés</b> </div> <div>  <b>Protecção obrigatória das mãos</b> </div> <div>  <b>Protecção obrigatória dos ouvidos</b> </div> <div>  <b>Protecção obrigatória dos olhos</b> </div> <div>  <b>Protecção obrigatória das vias respiratórias</b> </div> |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |



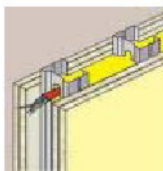
## TAREFA - MOVIMENTAÇÃO MANUAL DE CARGAS

| EQUIPAMENTO / MATERIAIS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | RISCOS                                                                                                                                                                                                         | MEDIDAS PREVENTIVAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| - Carrinhos de mão;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sobreesforços ou movimentos incorrectos;</li> <li>- Choque com objectos;</li> <li>- Entalamento;</li> <li>- Queda de objectos;</li> <li>- Queda em altura;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sinalizar as zonas de passagem perigosas;</li> <li>- Utilizar ferramentas que facilitem o manuseamento de carga;</li> <li>- Tomar precauções especiais na movimentação de cargas longas;</li> <li>- Adoptar uma posição correcta de trabalho, tendo em atenção os seguintes aspectos:<br/>O centro de gravidade do trabalhador deve estar o mais próximo possível e por cima do centro de gravidade da carga;<br/>O equilíbrio do trabalhador que movimenta uma carga depende essencialmente da posição dos pés, que devem enquadrar a carga;<br/>O centro de gravidade do trabalhador deve estar situado sempre no polígono de sustentação;<br/>Adoptar um posicionamento correcto. Para tal, o dorso deve estar direito e as pernas flectidas;<br/>Usar a força das pernas. Os músculos das pernas devem ser usados em primeiro lugar em qualquer acção de elevação;<br/>Fazer trabalhar os braços em tracção simples, isto é, estendidos. Devem acima de tudo, sustentar a carga e não levantá-la;<br/>Usar o peso do corpo para reduzir o esforço das pernas e dos braços;<br/>Escolher a direcção de impulso da carga. O impulso pode ser usado para ajudar a deslocar ou empilhar uma carga;</li> </ul> |
| EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <div>    </div> <div> Protecção obrigatória da cabeça Protecção obrigatória dos pés Protecção obrigatória das mãos </div> |                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

**TAREFA - PINTURA**

| EQUIPAMENTO / MATERIAIS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | RISCOS                                                                                                                                                                                                   | MEDIDAS PREVENTIVAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>- Andaimes;</li><li>- Escadas / Escadotes;</li><li>- Plataformas de trabalho móveis;</li><li>- Grua/Guinchos;</li><li>- Equipamento de pinturas ligeiro;</li><li>- Tintas, vernizes e impermeabilizantes;</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"><li>- Electrocussão;</li><li>- Incêndio e explosão;</li><li>- Intoxicações;</li><li>- Projecções;</li><li>- Queda de igual nível;</li><li>- Queda de altura;</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- 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;</li><li>- Criar locais de armazenagem isolado das restantes instalações;</li><li>- Gerir os stocks de forma a existir o mínimo indispensável em obra;</li><li>- Não permitir o despejo de materiais sobranes na rede de esgotos (depósitos próprios);</li><li>- Não trocar os produtos das embalagens originais, tal como os rótulos das mesmas;</li><li>- Informar os aplicadores, das medidas de prevenção inerentes ao manuseamento, independentemente de estas estarem ou não descritas no rótulo;</li><li>- Misturar os componentes e realizar os ajustes de viscosidade de acordo com as instruções do fabricante;</li><li>- Evitar o contacto dos materiais de pintura com a pele e os olhos;</li><li>- Os trabalhos de pintura decorrerão ao abrigo de ventos fortes e rajadas;</li><li>- As superfícies deverão estar limpas, secas e isentas de qualquer contaminação;</li><li>- Garantir ventilação nos locais de aplicação;</li><li>- Utilizar plataformas de trabalho devidamente fixadas;</li><li>- Em vãos desprotegidos utilizar cinto de segurança;</li><li>- Criar condições para garantir higiene corporal;</li></ul> |
| EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <div><div><p>Protecção obrigatória da cabeça</p></div><div><p>Protecção obrigatória dos pés</p></div><div><p>Protecção obrigatória das mãos</p></div><div><p>Protecção obrigatória das vias respiratórias</p></div><div><p>Protecção obrigatória dos olhos</p></div></div> |                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

## TAREFA - COLOCAÇÃO DE PAINÉIS EM PLADUR

| EQUIPAMENTO / MATERIAIS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | RISCOS                                                                                                                                                                                                                                                                                           | MEDIDAS PREVENTIVAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Placas em pladur;</li> <li>- Serrotes;</li> <li>- Serras;</li> <li>- Tesoura para cortar os perfis;</li> <li>- Martelo de pregos;</li> <li>- Ferramentas diversas;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quedas em altura;</li> <li>- Quedas de materiais;</li> <li>- Lesões oculares;</li> <li>- Cortes por manuseamento de ferramentas;</li> <li>- Electrocussão;</li> <li>- Alergias cutâneas e pulmonares;</li> <li>- Lesões musculoesqueléticas;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Organização do trabalho e correcto armazenamento dos materiais;</li> <li>- Em alturas superiores a 2 m usar guarda-corpos;</li> <li>- Em trabalhos onde se utilizem escadas, os trabalhadores devem estar munidos de bolsa para ferramentas;</li> <li>- As extensões eléctricas deverão estar em bom estado e devidamente ligadas entre si;</li> <li>- O local de trabalho deve ser ventilado;</li> <li>- O corte dos painéis em pladur pode originar o levantamento de pó, prejudicial à pele e pulmões. Os trabalhadores deverão por isso utilizar os EPI's previstos para evitar esta situação;</li> <li>- Adequada postura no levantamento destes painéis, de forma a evitar lesões musculoesqueléticas.</li> </ul> |
| EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|  Protecção obrigatória da cabeça  Protecção obrigatória dos pés  Protecção obrigatória das mãos  Protecção obrigatória das vias respiratórias  Protecção obrigatória dos olhos  Protecção individual obrigatória contra quedas |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

---

## PLANO DE GESTÃO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO

---

Especialidade: OBRA

Fase: EXECUÇÃO

---

Projeto: Sede Ágora

Local: Rua de Bartolomeu Velho 648  
4150-415 Porto

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



agosto de 2020

## INDICE

|                                                                                                                                                                                                                     |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 1. INTRODUÇÃO .....                                                                                                                                                                                                 | 2 |
| 2. IDENTIFICAÇÃO DA OBRA E RESPECTIVA LOCALIZAÇÃO .....                                                                                                                                                             | 2 |
| 3. IDENTIFICAÇÃO DO DONO DE OBRA .....                                                                                                                                                                              | 2 |
| 4. IDENTIFICAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO AMBIENTAL.....                                                                                                                                                                     | 2 |
| 5. IDENTIFICAÇÃO DA ENTIDADE EXECUTANTE .....                                                                                                                                                                       | 2 |
| 6. CARACTERIZAÇÃO SUMÁRIA DA OBRA A EFECTUAR, COM DESCRIÇÃO DOS MÉTODOS CONSTRUTIVOS A UTILIZAR TENDO EM CONTA.....                                                                                                 | 3 |
| 7. METODOLOGIA PARA INCORPORAÇÃO DE RECICLADOS .....                                                                                                                                                                | 4 |
| 8. METODOLOGIA DE PREVENÇÃO DE RCD, COM IDENTIFICAÇÃO E ESTIMATIVA DOS MATERIAIS A REUTILIZAR NA PRÓPRIA OBRA OU NOUTROS DESTINOS .....                                                                             | 4 |
| 9. MÉTODOS DE ACONDICIONAMENTO E TRIAGEM DE RCD NA OBRA OU EM LOCAL AFECTO À MESMA..                                                                                                                                | 4 |
| 10. ESTIMATIVA DOS RCD A PRODUIR, 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 ..... | 5 |
| 11. CONCLUSÕES.....                                                                                                                                                                                                 | 6 |

## 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 (PPGR) 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: **Sede Ágora**

Endereço do estaleiro: **Rua de Bartolomeu Velho 648, 4150-415 Porto**

## 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:

## 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 envolvimento 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.

### 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 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
- 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 “Sede Ágora”, 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:

- A promoção da reutilização de materiais e a incorporação de reciclados de RCD na obra;
- A existência na obra de um sistema de acondicionamento adequado que permita a gestão seletiva dos RCD;
- 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;
- 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, agosto de 2020

O técnico,

**ANTÓNIO  
CARLOS DA  
SILVA COSTA**

Assinado de forma  
digital por ANTÓNIO  
CARLOS DA SILVA  
COSTA  
Dados: 2020.08.19  
00:26:51 +01'00'

António Carlos da Silva Costa

Membro O.E.T. - 6268



LEGENDA

- Pavimento em soalho flutuante a remover
- Identificação dos artigos a demolir

| REVISÃO | DATA | DESCRIÇÃO | DESENHADO |
|---------|------|-----------|-----------|
|         |      |           |           |
|         |      |           |           |
|         |      |           |           |
|         |      |           |           |

**HAA**ARCHITECTURE+ENGINEERING  
C/O FERNANDA LIMA OLIVEIRA - C/POLO 200, 200  
4050-105 VILA NOVA DE GAIA, PORTUGAL  
WWW.HAAARCHITECTURE.PT

**TÉCNICO RESPONSÁVEL:**  
Eng.º António Carlos da Silva Costa | OET N.º 6298  
**ASSINATURA:**

**REQUERENTE:**  
Agora - Cultura e Desporto do Porto  
**Porto:**  
Cultura e Desporto  
**PROJETO:**  
Obras de alteração Sede da Agora  
**LOCAL:**  
Rua Bartolomeu Velho,  
Porto

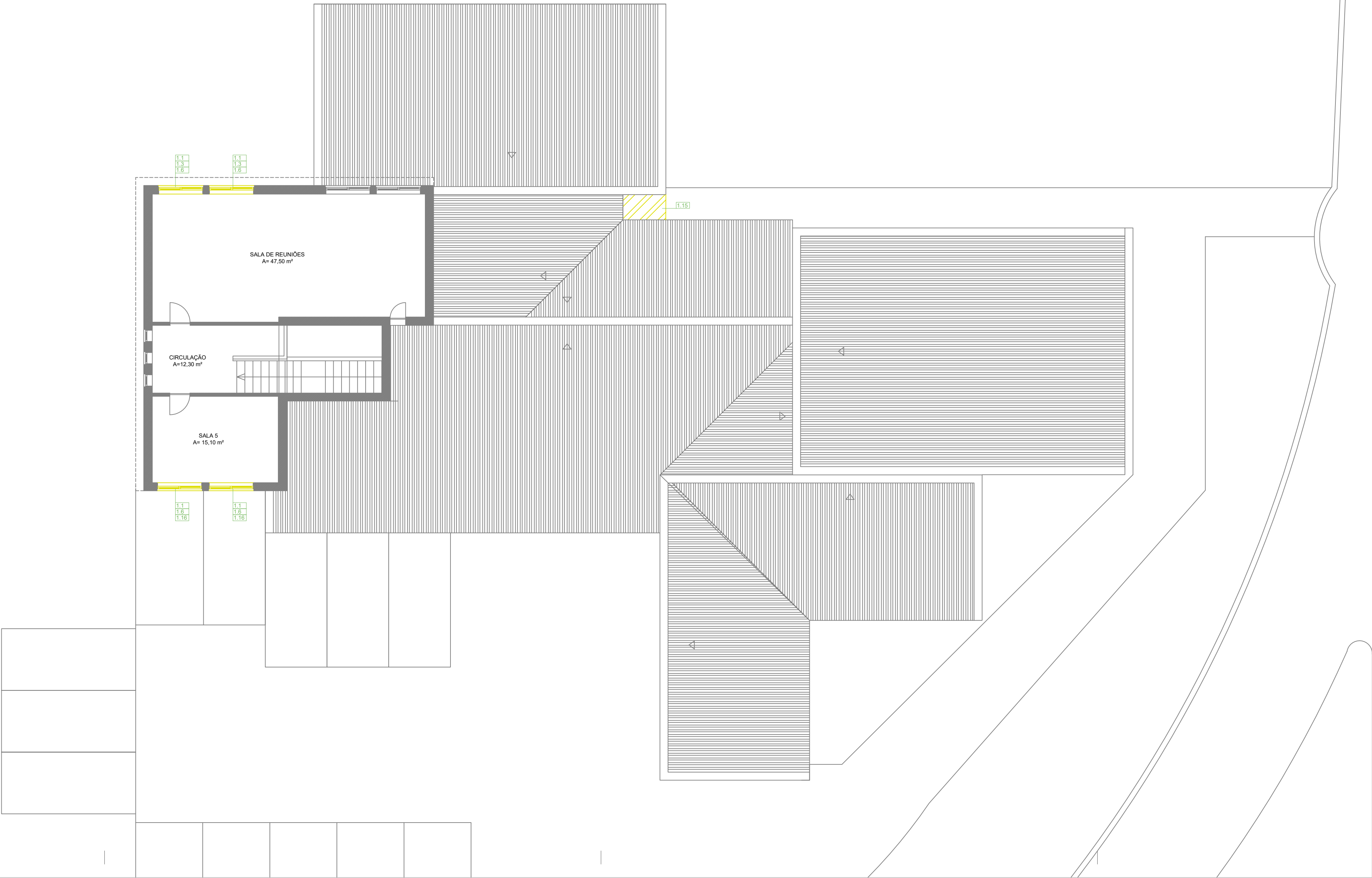
**ESPECIALIDADES:**  
-  
**PROJECCÃO:**  
24/07/2020  
**VERSÃO:**  
V02  
**DESIGNAÇÃO:**  
Planta do Piso 0  
Existente / Demolições  
**DESENHO NÚMERO:**

**FASE:**  
Execução  
**DATA:**  
12.10.2020  
**ESCALA:**  
1:100

**EXE.001.02**

A informação contida neste ficheiro é propriedade intelectual do autor do projecto HAAARCHITECTURE+ENGINEERING. Todos os direitos estão reservados. A reprodução parcial ou total sem a devida autorização é proibida.





LEGENDA

- Estrutura a demolir
- Identificação dos artigos a demolir

| REVISÃO | DATA | DESCRIÇÃO | DESENHADOR |
|---------|------|-----------|------------|
|         |      |           |            |
|         |      |           |            |
|         |      |           |            |
|         |      |           |            |

**HA+ARCHITECTURE+ENGINEERING**  
GO INFERNA LUGAR 200/2002  
RUA LUIS DE CAMÕES 100  
4200-080 PORTO | PORTUGAL

**HA+**

TÉCNICO RESPONSÁVEL:  
[eng.º] António Carlos da Silva Costa | OET N.º 6268  
ASSINATURA:

REQUERENTE:  
Ágora - Cultura e Desporto do Porto

PROJECTO:  
Obras de alteração Sede da Ágora

LOCAL:  
Rua Bartolomeu Velho,  
Porto

ESPECIALIDADE:  
-

PROCESSO:  
240P.06.20

VERSÃO:  
V02

DESIGNAÇÃO:  
Planta do Piso 1  
Existente / Demolições

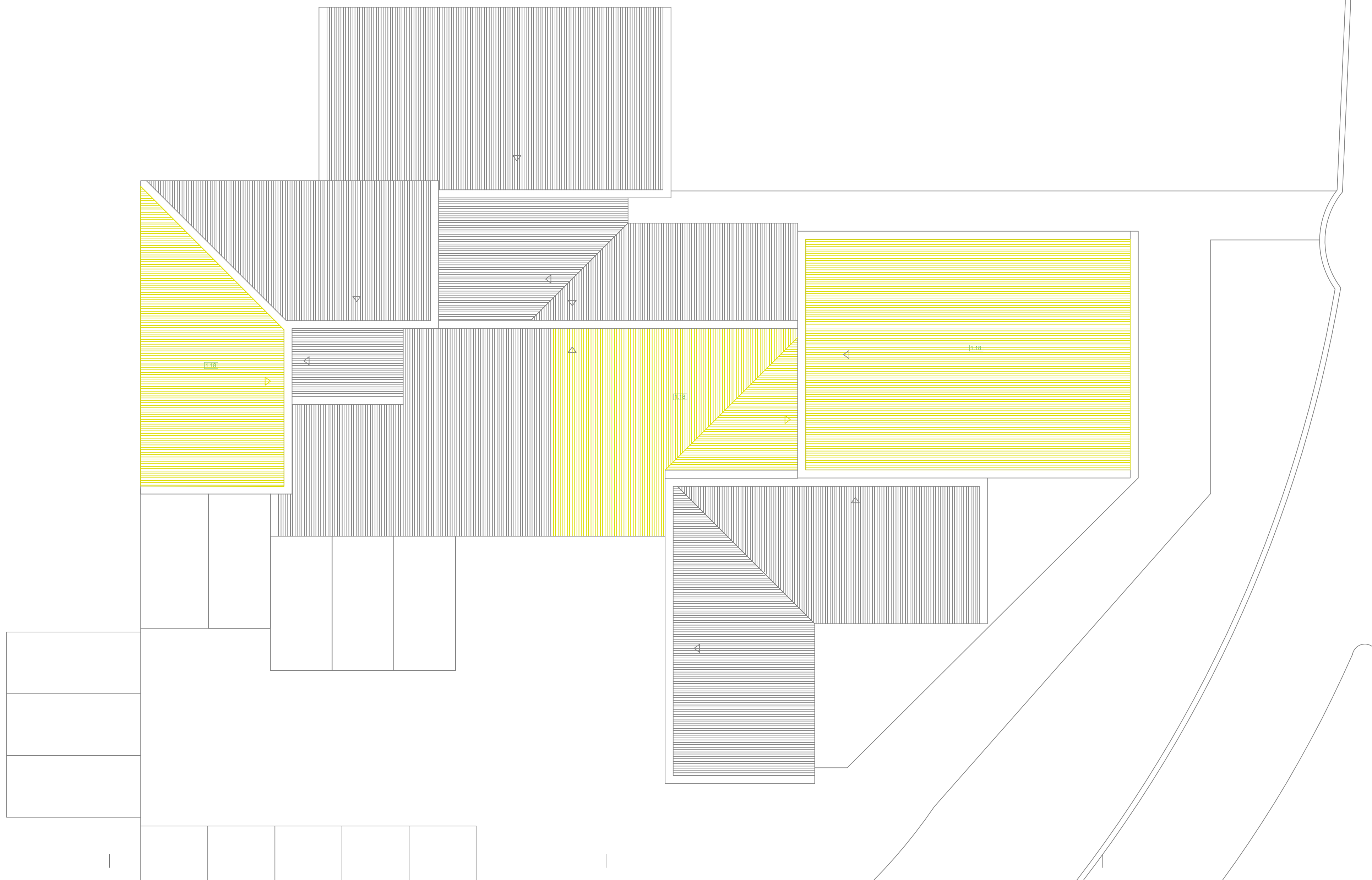
DESENHO NÚMERO:  
**EXE.002.02**

FASE:  
Execução

DATA:  
12.10.2020

ESCALA:  
1:100

A informação contida nesta folha é propriedade intelectual do autor do projecto HA+ARCHITECTURE+ENGINEERING. Todos os direitos estão reservados. A reprodução parcial ou global dos mesmos é interdita salvo autorização escrita. Todas as medidas deverão ser confirmadas em obra pelos respectivos especialistas.



## LEGENDA

-  Cobertura a substituir
-  Identificação dos artigos a demolir

| REVISÃO | DATA | DESCRIÇÃO | DESENHISTA |
|---------|------|-----------|------------|
|         |      |           |            |
|         |      |           |            |
|         |      |           |            |
|         |      |           |            |

**HA+ARCHITECTURE+ENGINEERING**

C/O SPINA LUIZ SILVA LEITE 709  
16050-580 FORTI - FORTUNA, SP

0800 700 700 700 700  
WWW.HA+SCULPT.COM

**S E N T I D O**

**ARCHITECTURE**

**H+A**

TÉCNICO RESPONSÁVEL:  
[eng.º] Antônio Carlos da Silva Costa | OET Nº. 62564

ASSINATURA:

**ANTÔNIO CARLOS**  
**DA SILVA COSTA**

Aprovado de forma digital por  
Antônio Carlos da Silva Costa em  
Data: 2020-10-13 14:54:19 e  
Assinatura: 2020-10-13 14:54:19 e

REQUERENTE:  
 Ágora - Cultura e Desporto do Porto



PROJECTO:  
Obras de alteração Sede da Ágora

LOCAL:  
Rua Bartolomeu Velho,  
Porto

ESPECIALIDADE:

PROCESSO:  
240P.06.20  
VERSÃO:  
V02

DESIGNAÇÃO:  
Planta de Cobertura  
Existente / Demolições

DESENHO NÚMERO:

FASE:  
Execução

DATA:  
12.10.2020

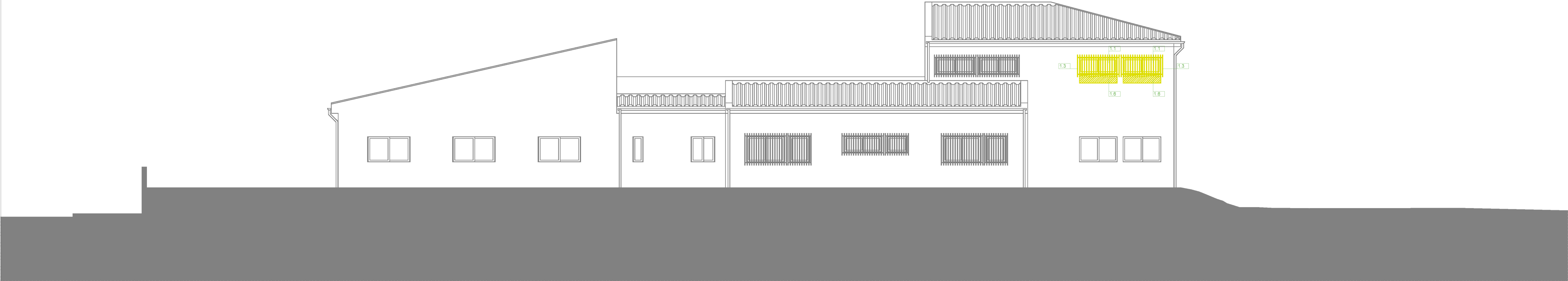
ESCALA:  
1.100



EXE.003.02

A informação contida nesta folha é propriedade intelectual do autor do projecto HA+ARCHITECTURE+ENGINEERING. Todos os direitos estão reservados. A reprodução parcial ou global dos mesmos é interdita salvo autorização escrita. Todas as medidas deverão ser confirmadas em obra pelos respectivos especialistas.





ALÇADO NORTE



ALÇADO SUL

LEGENDA

-  Demolição da parede exterior
-  Identificação dos artigos a demolir

| REVISÃO | DATA | DESCRIÇÃO | DESENHOU |
|---------|------|-----------|----------|
|         |      |           |          |
|         |      |           |          |
|         |      |           |          |
|         |      |           |          |

**HA+ARCHITECTURE+ENGINEERING**  
C.C. BIVAR/LA, LULA 2024/PROJ  
RUA LISBOA 1111-001, 1111-001  
4000-208 PORTO | PORTUGAL



TÉCNICO RESPONSÁVEL:  
[eng.º] António Carlos da Silva Costa | OET N.º 6268  
ASSINATURA:

REQUERENTE:  
Ágora - Cultura e Desporto do Porto



PROJETO:  
Obras de alteração Sede da Ágora

LOCAL:  
Rua Bartolomeu Velho,  
Porto

ESPECIALIDADE:

-

PROCESSO:

240/P.06.20

VERSÃO:

V02

DESIGNAÇÃO:

Alçados

Existente / Demolições

DESENHO NÚMERO:

EXE.004.02

FASE:

Execução

DATA:

12.10.2020

ESCALA:

1:100





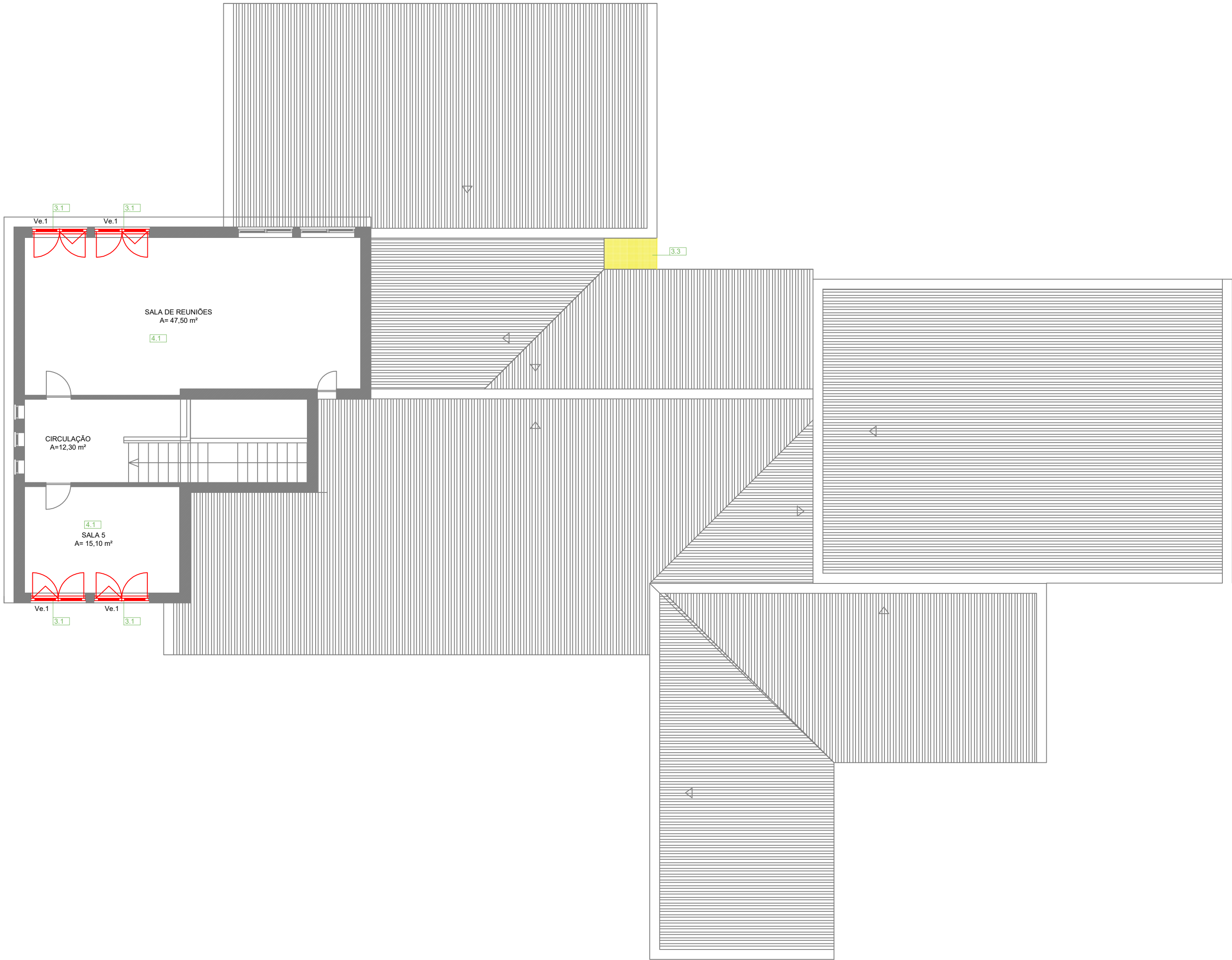
|                           |                                                                       |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Ve.2                      |                                                                       |
| Quantidades               | 1 unidade                                                             |
| Dimensão do Vão           | 0,90 x 2,05m                                                          |
| Descrição e Funcionamento | Porta de segurança em alumínio                                        |
| Vidro                     | -                                                                     |
| Ferragens                 | As indicadas pelo fornecedor e utilizadas sobre o sistema específico. |
| Material e Acabamento     | Guarnição e estrutura em alumínio lacado à cor preto                  |
| Guarnições                | Guarnição interior estanhadas e pintadas                              |
| Observações               | Soleira em granito amaciado                                           |

## LEGENDA

[illegible]

A informação contida nesta folha é propriedade intelectual do autor do projecto HA+ARCHITECTURE+ENGINEERING. Todos os direitos estão reservados. A reprodução parcial ou global dos mesmos é interdita sem a devida autorização escrita. Todas as medidas deverão ser confirmadas em obra pelas respectivas especialidades.





LEGENDA

- Cobertura em vidro
- Identificação dos artigos

| REVISÃO | DATA | DESCRIÇÃO | DESENHO |
|---------|------|-----------|---------|
|         |      |           |         |
|         |      |           |         |
|         |      |           |         |
|         |      |           |         |

**HA+ARCHITECTURE+ENGINEERING**

C/O. INGENHEIRO LUIZ CARLOS DA SILVA COSTA  
RUA LUÍS VESTAL, 150 - 4º ANDAR - 4050-505 PORTO | PORTUGAL

ARQUITECTURA  
ENGENHARIA  
INTERIORES  
PÚBLICAS  
PROTEÇÃO CIVIL  
PROTEÇÃO CIVIL

ARQUITECTURA  
ENGENHARIA  
INTERIORES  
PÚBLICAS  
PROTEÇÃO CIVIL  
PROTEÇÃO CIVIL

**HA+**

**ARCHITECTURE**

**ENGINEERING**

REQUERENTE:  
Agora - Cultura e Desporto do Porto

PROJECTO:  
Obras de alteração Sede da Agora

LOCAL:  
Rua Bartolomeu Velho,  
Porto

ESPECIALIDADE:  
Fase:  
Execução

PROCESSO:  
240P.06.20

VERSÃO:  
V02

DESIGNAÇÃO:  
Planta do Piso 1

DESENHO NÚMERO:  
**EXE.006.02**

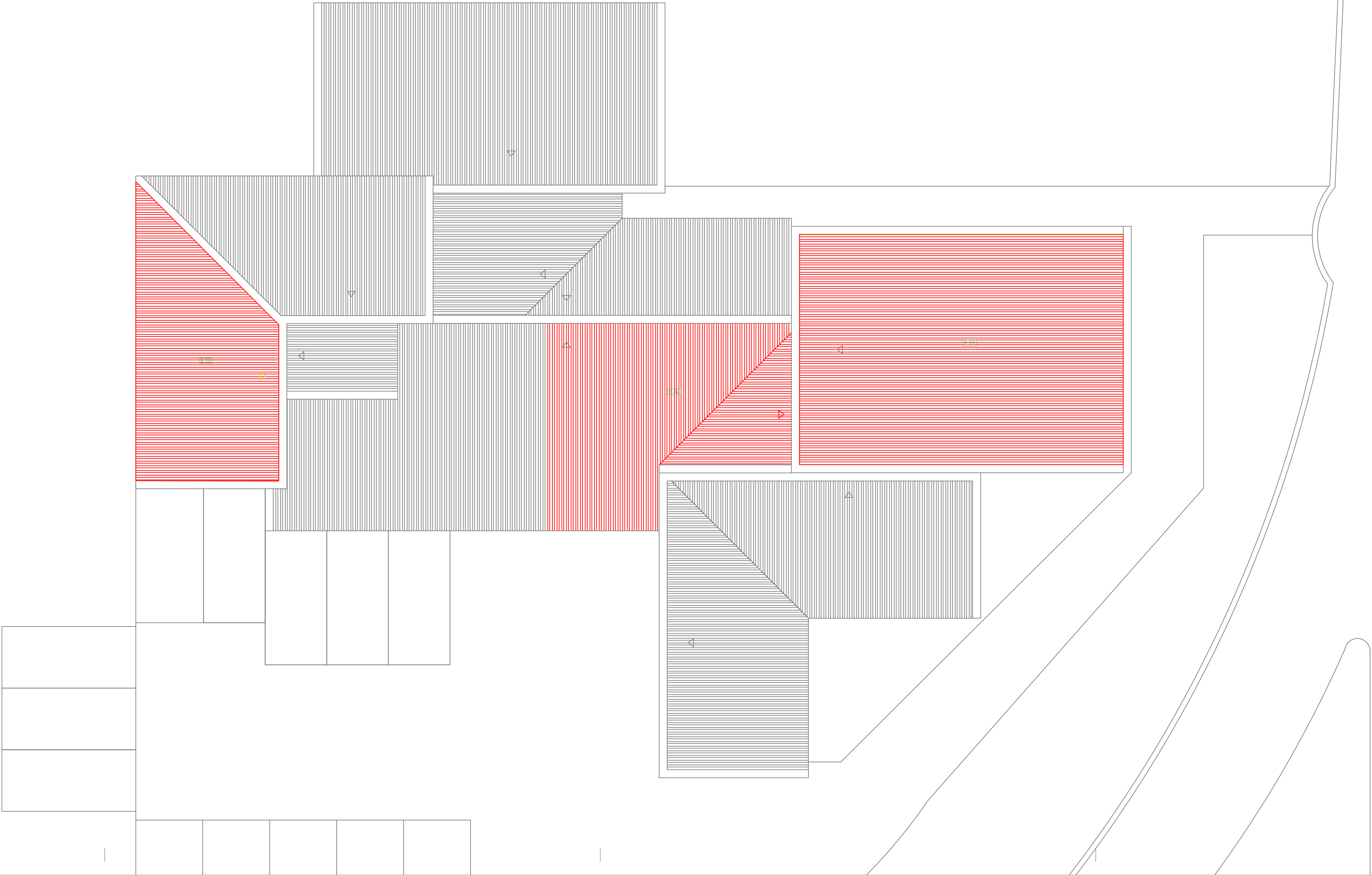
TÉCNICO RESPONSÁVEL:  
[eng.º] António Carlos da Silva Costa | OET N.º 6268

ASSINATURA:

Porto  
Agora  
Cultura e  
Desporto

Porto  
Agora  
Cultura e  
Desporto

N



LEGENDA

-  Cobertura a substituir
-  Identificação dos artigos

| REVISÃO | DATA | DESCRIÇÃO | DESENHO |
|---------|------|-----------|---------|
|         |      |           |         |
|         |      |           |         |
|         |      |           |         |

HA+ARCHITECTURE+ENGINEERING

C/O. AVENIDA LUIZ VAS DE PINHO, 140 - 4150-109 PORTO

AVENIDA LUIZ VAS DE PINHO, 140 - 4150-109 PORTO

AVENIDA LUIZ VAS DE PINHO, 140 - 4150-109 PORTO

HA+

ARCHITECTURE

ENGINEERING

TÉCNICO RESPONSÁVEL:

[eng.º] António Carlos da Silva Costa | OET N.º 6268

ASSINATURA:

REQUERENTE:

Ágora - Cultura e Desporto do Porto

Porto

Ágora

Cultura e

Desporto

PROJECTO:

Obras de alteração Sede da Ágora

LOCAL:

Rua Bartolomeu Velho,

Porto

ESPECIALIDADE:

-

PROCESSO:

240P.06.20

VERSÃO:

V02

DESIGNAÇÃO:

Planta de Cobertura

DESENHO NÚMERO:

EXE.007.02

FASE:

Execução

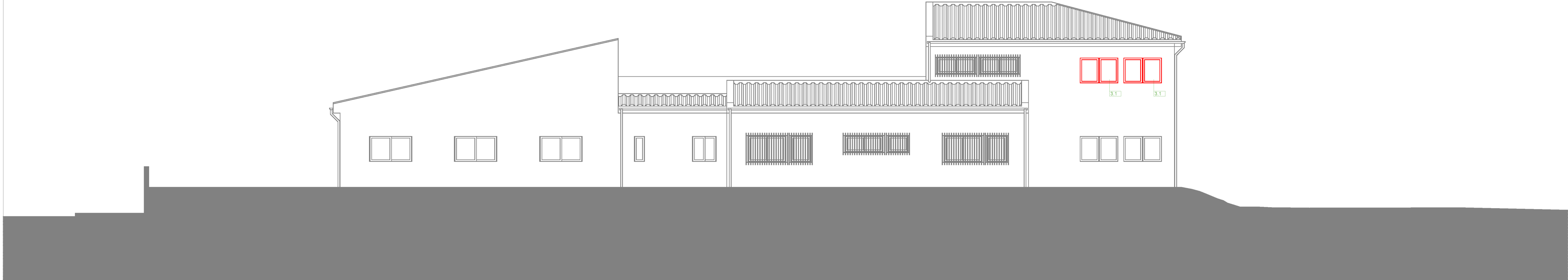
DATA:

12.10.2020

ESCALA:

1:100

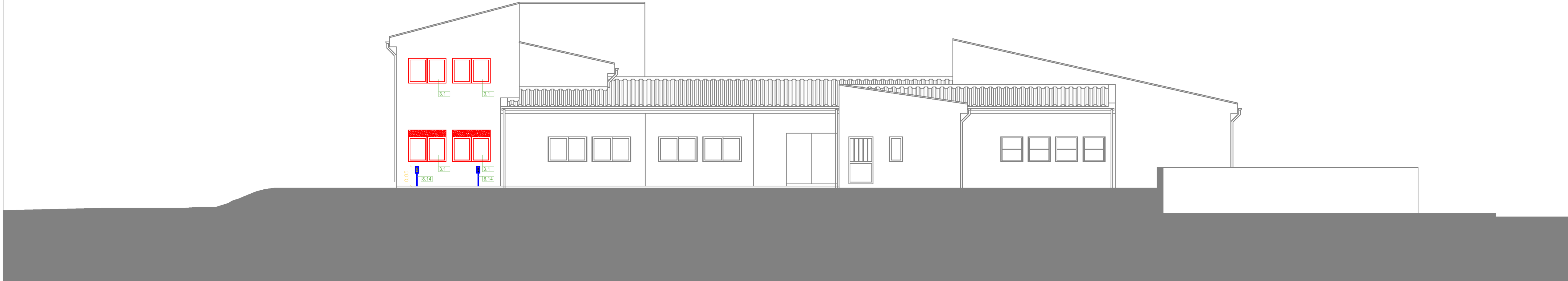




ALÇADO NORTE

LEGENDA

.X.X Identificação dos artigos



ALÇADO SUL

| REVISÃO | DATA | DESCRIÇÃO | DESENHOU |
|---------|------|-----------|----------|
|         |      |           |          |
|         |      |           |          |
|         |      |           |          |
|         |      |           |          |

**HA+ARCHITECTURE+ENGINEERING**  
C.C. BIVAR/LA, Lda 2024/PR01  
RUA LISBOA 1111-001 11  
4000-208 PORTO | PORTUGAL  
+351 222 033 302  
NOTOS@HAAMB.COM.PT  
WWW.HAAMB.COM.PT

**HA+**  
ARCHITECTURE  
ENGINEERING

TÉCNICO RESPONSÁVEL:  
[eng.º] António Carlos da Silva Costa | OET N.º 6268  
ASSINATURA:

REQUERENTE:  
Ágora - Cultura e Desporto do Porto



PROJETO:  
Obras de alteração Sede da Ágora

LOCAL:  
Rua Bartolomeu Velho,  
Porto

ESPECIALIDADE:

-

PROCESSO:

240/P.06.20

VERSÃO:

V02

DESIGNAÇÃO:

Alçados

DESENHO NÚMERO:

FASE:

Execução

DATA:

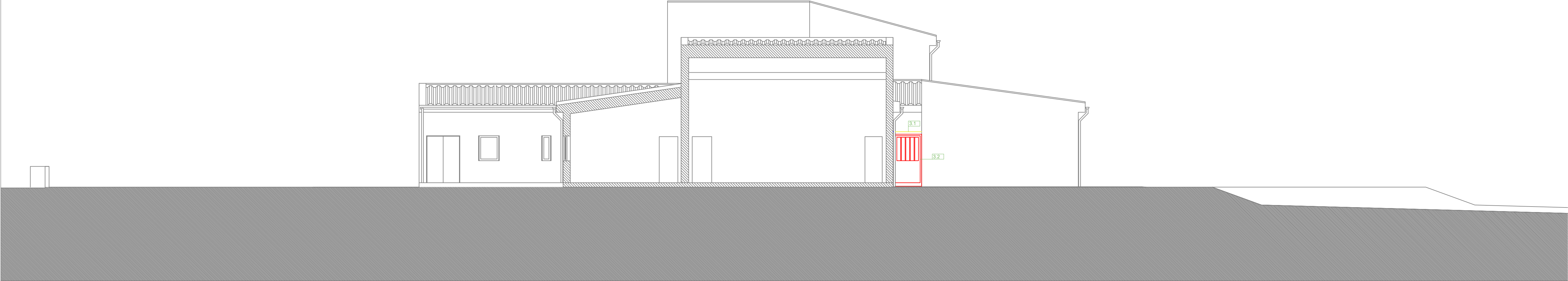
12.10.2020

ESCALA:

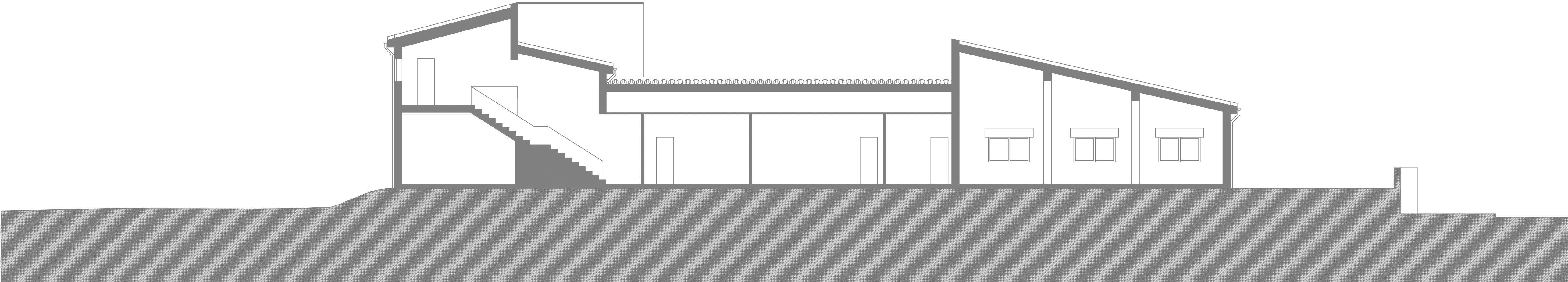
1:100

EXE.008.02

A informação contida nesta folha é propriedade intelectual do autor do projeto HA+ARCHITECTURE+ENGINEERING. Todos os direitos estão reservados. A reprodução parcial ou global dos mesmos é interdita sem autorização escrita. Todos os dados deverão ser confirmados em obra pelas respectivas especialidades.



CORTE BB'



CORTE AA'

LEGENDA

X.X Identificação dos artigos

| REVISÃO | DATA | DESCRIÇÃO | DESENHO |
|---------|------|-----------|---------|
|         |      |           |         |
|         |      |           |         |
|         |      |           |         |

**HA+ARCHITECTURE+ENGINEERING**  
C.O. 81991614, LUGAR DA SERRA DO  
VALA LINDA, 4300-008 PORTO | PORTUGAL  
+351 252 100 320  
INFO@HANARCHITPT  
WWW.HANARCHITPT

**HA+**  
ARCHITECTURE  
ENGINEERING

TÉCNICO RESPONSÁVEL:  
[eng.º] António Carlos da Silva Costa | OET N.º 6268  
ASSINATURA:

REQUERENTE:  
Ágora - Cultura e Desporto do Porto  
Porto  
Ágora  
Cultura e  
Desporto

PROJETO:  
Obras de alteração Sede da Ágora

LOCAL:  
Rua Bartolomeu Velho,  
Porto

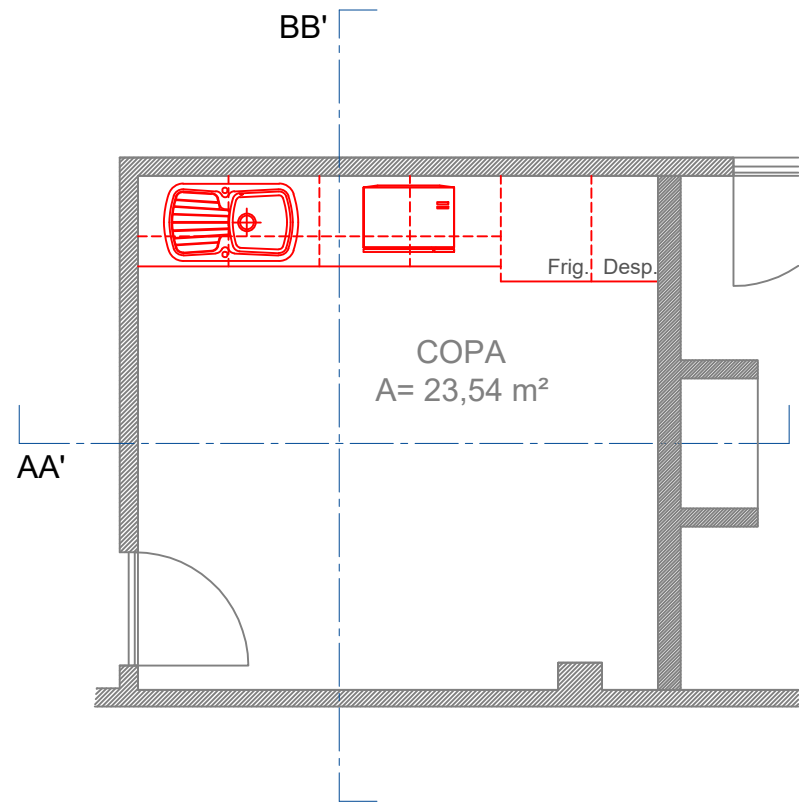
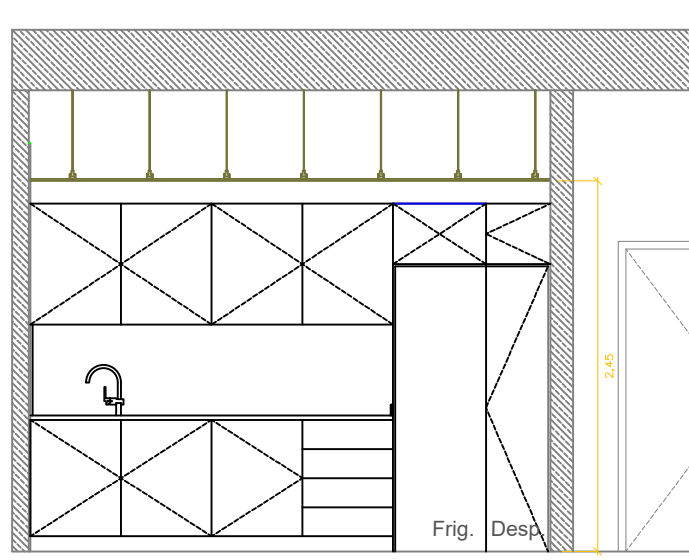
ESPECIALIDADE:  
-  
PROCESSO:  
240P.06.20  
VERSÃO:  
V02

DESIGNAÇÃO:  
Cortes

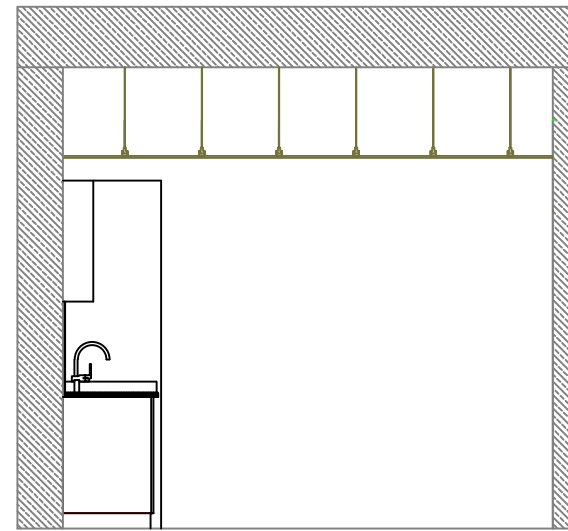
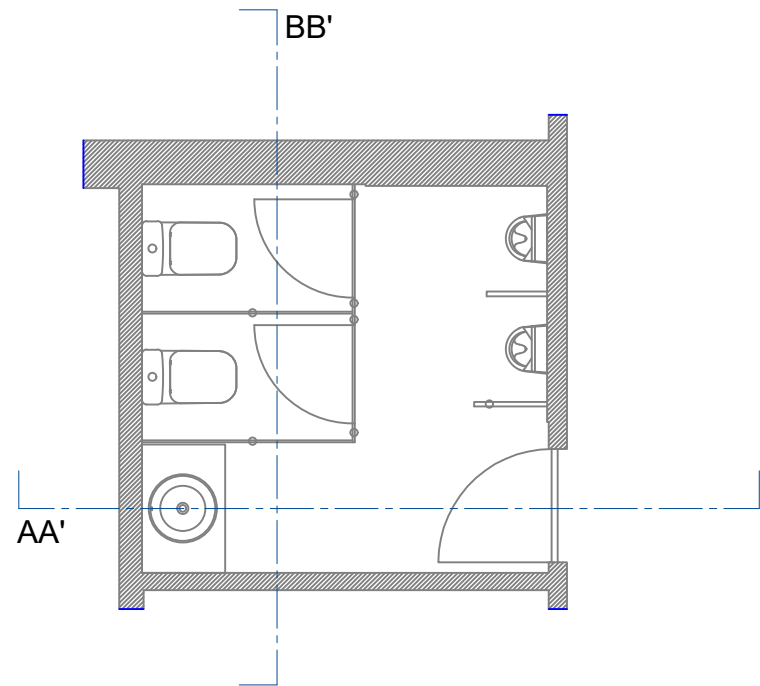
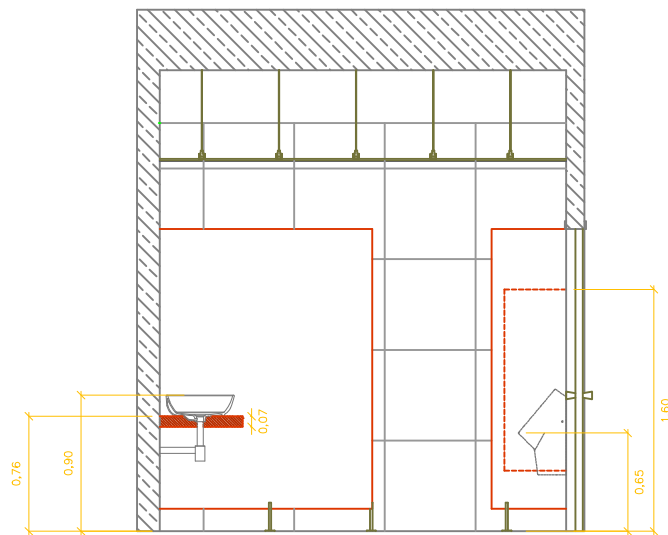
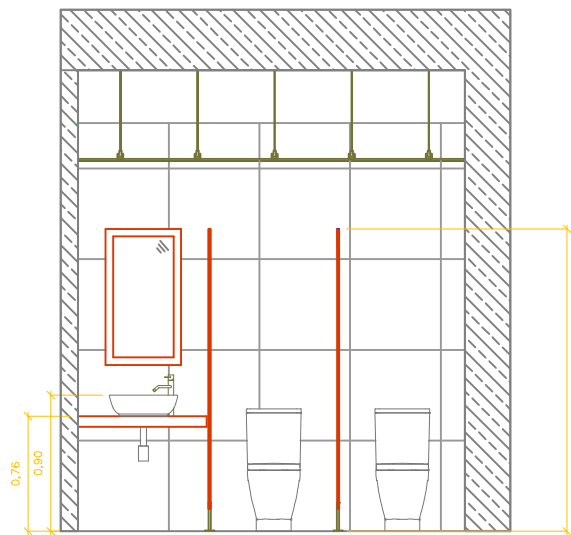
DESENHO NÚMERO:

FASE:  
Execução  
DATA:  
12.10.2020  
ESCALA:  
1:100

EXE.009.02



CORTE AA'



| REVISÃO: | DATA: | DESCRIÇÃO: | DESENHOU: |
|----------|-------|------------|-----------|
|          |       |            |           |
|          |       |            |           |
|          |       |            |           |
|          |       |            |           |
|          |       |            |           |

**HA+ARCHITECTURE+ENGINEERING**  
C/O. BRIBILLA, LUGA 2005/PRODI  
RUA LUÍS VIEIRA LEITÃO 119  
4050-509 PORTO | PORTUGAL

+351 229 035 902  
INFO@HA+ARCHITECTURE+ENGINEERING.PT  
WWW.HA+ARCHITECTURE+ENGINEERING.PT



TÉCNICO RESPONSÁVEL:  
[eng.º] António Carlos da Silva Costa | OET N.º 6268  
ASSINATURA:

REQUERENTE:  
Ágora - Cultura e Desporto do Porto



PROJECTO:  
Obras de alteração Sede da Ágora

LOCAL:  
Rua Bartolomeu Velho,  
Porto

ESPECIALIDADE:  
-

PROCESSO:  
240P.06.20

VERSÃO:  
V02

DESIGNAÇÃO:

Pormenores  
Copa / WC's

DESENHO NÚMERO:

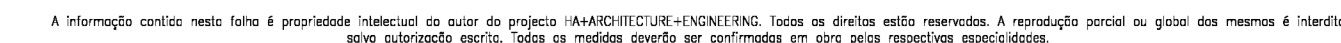
FASE:  
Execução

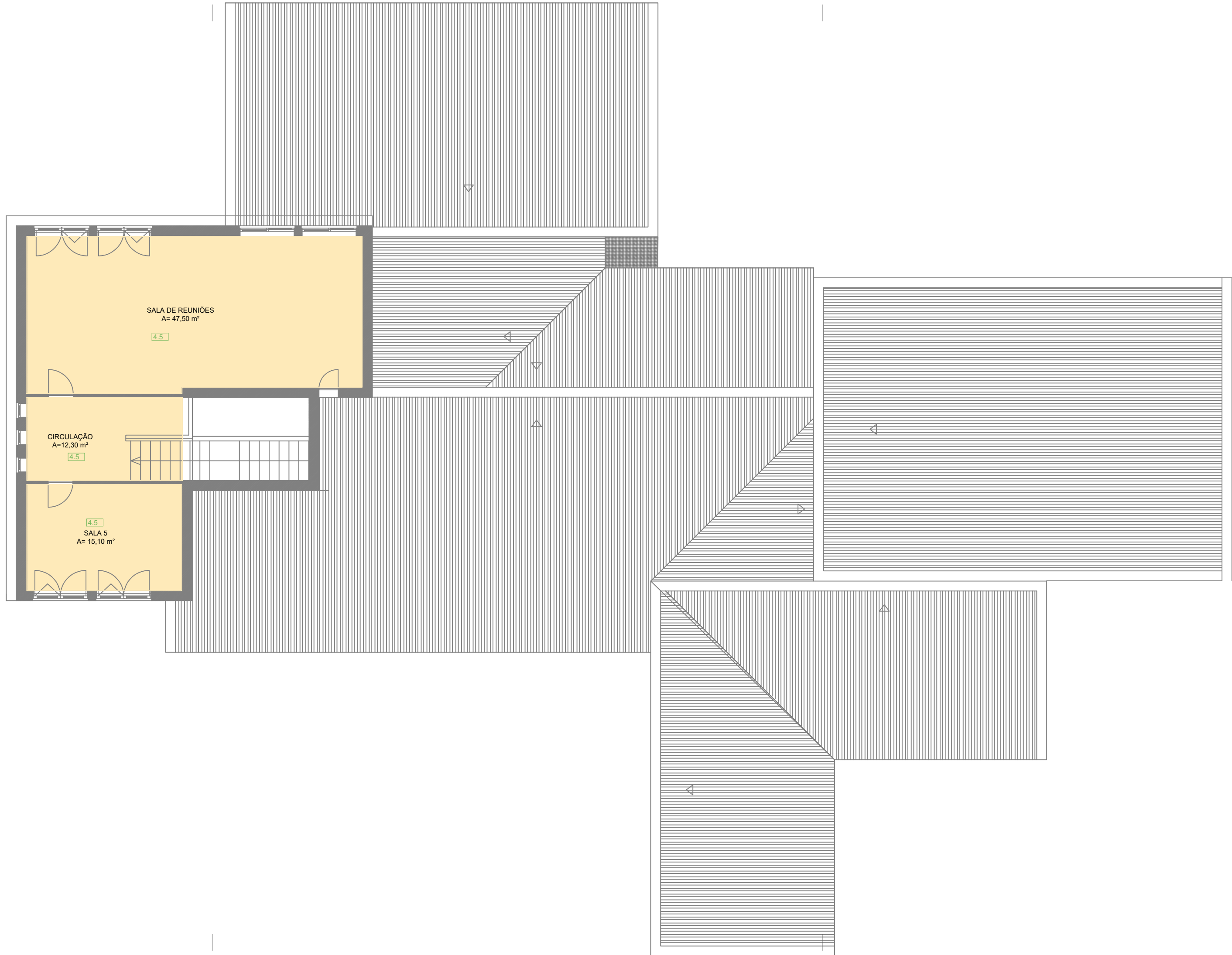
DATA:  
12.10.2020

ESCALA:  
1.100

EXE.010.02







LEGENDA

- Pintura de tetos existentes
- Identificação dos artigos

| REVISÃO: | DATA: | DESCRIÇÃO: | DESENHOU: |
|----------|-------|------------|-----------|
|          |       |            |           |
|          |       |            |           |
|          |       |            |           |

**HA+ARCHITECTURE+ENGINEERING**

C/O. 8º ANDAR, LUGA 505/PRD01  
RUA LUIZ VIANA LUSTO 115  
4050-000 PORTO | PORTUGAL

+351 228 100 300  
INFO@HAARCE.COM.PT  
WWW.HAARCE.COM.PT

**HA/**

ARQUITECTURA

TÉCNICO RESPONSÁVEL:  
[eng.º] António Carlos da Silva Costa | OET N.º 6268  
ASSINATURA:

REQUERENTE:  
Ágora - Cultura e Desporto do Porto



PROJETO:  
Obras de alteração Sede da Ágora

LOCAL:  
Rua Bartolomeu Velho,  
Porto

ESPECIALIDADE:  
-

PROCESSO:  
240P.06.20

VERSÃO:  
V02

DESIGNAÇÃO:  
Planta do Piso 1  
Planta de tetos

DESENHO NÚMERO:  
**EXE.012.02**

FASE:  
Execução

DATA:  
12.10.2020

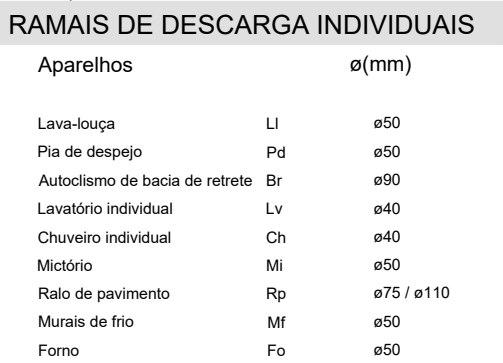
ESCALA:  
1:100











| Tipo de rede                  | Material                                                                               |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Ramal de ligação              | Tubagem em PVC liso, rigidez anelar nominal 4 kN/m <sup>2</sup> , segundo NP EN 1401-1 |
| Redes no interior do edifício | Tubagem em PVC-U PN4, série B com embocadura para o-ring, segundo NP EN 1329-1         |
| Rede enterrada exterior       | Tubagem em PVC liso, rigidez anelar nominal 4 kN/m <sup>2</sup> , segundo NP EN 1401-1 |

As plantas devem ser lidas conjuntamente com as plantas de arquitetura e restantes especialidades, para coordenação e verificação dos espaços à implantação das tubagens.

Os traçados das redes são esquemáticos, devendo todos os trabalhos serem executados de acordo com os desenhos aprovados para construção e instalação das tubagens.

As cotas mencionadas no presente projeto foram disponibilizadas no projeto de arquitetura, devendo ser confirmadas em obra.

Os diâmetros indicados são diâmetros nominais em milímetros.

Todos os equipamentos e polos de segredo serão sinfonados.

Os diâmetros dos ramais de descarga dos equipamentos, devem ser validados de acordo com as características dos equipamentos a instalar.

|                                                                                       |                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
|  | Rede de drenagem de águas residuais a executar |
|  | Rede de drenagem de águas residuais existente  |
|  | Tubagem de ventilação                          |
|  | Tubo de queda de águas residuais               |
|  | Tubo de ventilação                             |
|  | Sentido do escoamento                          |
|  | Boca de limpeza                                |
|  | Sifão                                          |
|  | Caixa de pavimento                             |
|  | Ralo de pavimento sifonado                     |
|  | Canal de drenagem                              |

|  |     |                        |
|--|-----|------------------------|
|  | CNV | Caixa não visitável    |
|  | CV  | Caixa de visita        |
|  | CD  | Caixa de descompressão |
|  | CFR | Caixa de fundo roto    |
|  | PB  | Poço de bombagem       |
|  | CRL | Caixa ramal de ligação |

|                                                                                                   |                                                                                       |                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | <b>REQUIRENTE:</b><br>Agência - Cultura e Desporto do Porto                           | <b>ESPECIALIDADE:</b><br>Fase:<br>Execução                                                 |
|                                                                                                   |  | <b>DATA:</b><br>12.10.2020                                                                 |
| <b>PROJECTO:</b><br>Obras de alteração Sede da Agência                                            | <b>PROCESSO:</b><br>240.20                                                            | <b>ESCALA:</b><br>1:100                                                                    |
| <b>LOCAL:</b><br>Rua Bartolomeu Velho,<br>Porto                                                   | <b>VERSÃO:</b><br>V.02                                                                | <b>DESIGNAÇÃO:</b><br>Drenagem de águas residuais<br>Planta do piso 0                      |
| <b>TÉCNICO RESPONSÁVEL:</b><br>[eng.] António Carlos da Silva Costa   OET N.º 6268<br>ASSINATURA: |  | <b>DESENHO NÚMERO:</b><br><div style="font-size: 2em; font-weight: bold;">EXE 014_02</div> |



LEGENDA

- Tomada de energia
- Interruptor simples
- Interruptor duplo

| REVISÃO: | DATA: | DESCRIÇÃO: | DESENHOU: |
|----------|-------|------------|-----------|
|          |       |            |           |
|          |       |            |           |
|          |       |            |           |
|          |       |            |           |

**HA+ARCHITECTURE+ENGINEERING**  
C.A. 2019/2020  
RUA LUIZ VIANA LIT. 101  
4050-208 PORTO | PORTUGAL  
+351 252 100 200  
INFO@HANARSCAPYPT  
WWW.HANARSCAPYPT

**HA+** ARCHITECTURE  
ENGINEERING

TÉCNICO RESPONSÁVEL:  
[eng.º] António Carlos da Silva Costa | OET N.º 6268  
ASSINATURA:

REQUERENTE:  
Ágora - Cultura e Desporto do Porto

PROJETO:  
Obras de alteração Sede da Ágora

LOCAL:  
Rua Bartolomeu Velho,  
Porto

ESPECIALIDADE:  
-

PROCESSO:  
240.20

VERSÃO:  
V02

DESIGNAÇÃO:  
Piso 0  
Planta de aparelhagem de manobra

DESENHO NÚMERO:  
**EXE.015.02**