



Ministério da Defesa Nacional

Estado-Maior General das Forças Armadas



CADERNO DE ENCARGOS

Procedimento: Concurso Público

NPD n.º 2021009346-A

**EMPREITADA DE OBRAS PÚBLICAS PARA
REESTRUTURAÇÃO DO POSTO 14 DE SEGURANÇA E
CONTROLO DO EDIFÍCIO PRINCIPAL DO EMGFA**



S. R.
MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL
ESTADO MAIOR GENERAL DAS FORÇAS ARMADAS
DIREÇÃO DE FINANÇAS

Índice

CAPÍTULO I DISPOSIÇÕES INICIAIS	4
<i>Cláusula 1.ª Objeto.....</i>	<i>4</i>
<i>Cláusula 2.ª Disposições por que se rege a empreitada.....</i>	<i>4</i>
<i>Cláusula 3.ª Interpretação dos documentos que regem a empreitada</i>	<i>5</i>
<i>Cláusula 4.ª Esclarecimento de dúvidas.....</i>	<i>6</i>
CAPÍTULO II OBRIGAÇÕES DO EMPREITEIRO	7
SECÇÃO I PREPARAÇÃO E PLANEAMENTO DOS TRABALHOS	7
<i>Cláusula 5.ª Preparação e planeamento da execução da obra.....</i>	<i>7</i>
<i>Cláusula 6.ª Plano de trabalhos ajustado.....</i>	<i>9</i>
<i>Cláusula 7.ª Modificação do plano de trabalhos e do plano de pagamentos</i>	<i>10</i>
SECÇÃO II PRAZOS DE EXECUÇÃO	11
<i>Cláusula 8.ª Prazo de execução da empreitada</i>	<i>11</i>
<i>Cláusula 9.ª Cumprimento do plano de trabalhos.....</i>	<i>11</i>
<i>Cláusula 10.ª Sanções por violação dos prazos contratuais</i>	<i>12</i>
<i>Cláusula 11.ª Atos e direitos de terceiros.....</i>	<i>12</i>
SECÇÃO III CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO DA EMPREITADA.....	13
<i>Cláusula 12.ª Condições gerais de execução dos trabalhos.....</i>	<i>13</i>
<i>Cláusula 13.ª Especificações dos equipamentos, dos materiais e elementos de construção</i>	<i>13</i>
<i>Cláusula 14.ª Materiais e elementos de construção pertencentes ao dono da obra.....</i>	<i>15</i>
<i>Cláusula 15.ª Aprovação de equipamentos, materiais e elementos de construção</i>	<i>15</i>
<i>Cláusula 16.ª Reclamação contra a não aprovação de materiais e elementos de construção.....</i>	<i>16</i>
<i>Cláusula 17.ª Efeitos da aprovação dos materiais e elementos de construção.....</i>	<i>16</i>
<i>Cláusula 18.ª Aplicação dos materiais e elementos de construção</i>	<i>17</i>
<i>Cláusula 19.ª Substituição de materiais e elementos de construção</i>	<i>17</i>
<i>Cláusula 20.ª Depósito de materiais e elementos de construção não destinados à obra.....</i>	<i>17</i>
<i>Cláusula 21.ª Erros ou omissões do projeto e de outros documentos.....</i>	<i>18</i>
<i>Cláusula 22.ª Alterações ao projeto propostas pelo empreiteiro.....</i>	<i>19</i>
<i>Cláusula 23.ª Menções obrigatórias no local dos trabalhos</i>	<i>19</i>
<i>Cláusula 24.ª Ensaios.....</i>	<i>20</i>
<i>Cláusula 25.ª Medições</i>	<i>20</i>
<i>Cláusula 26.ª Patentes, licenças, marcas de fabrico ou de comércio e desenhos registados.....</i>	<i>21</i>
<i>Cláusula 27.ª Execução simultânea de outros trabalhos no local da obra</i>	<i>22</i>
<i>Cláusula 28.ª Outros encargos do empreiteiro</i>	<i>23</i>
<i>Cláusula 29.ª Obrigações gerais com pessoal</i>	<i>23</i>
<i>Cláusula 30.ª Horário de trabalho</i>	<i>24</i>
<i>Cláusula 31.ª Segurança, higiene e saúde no trabalho</i>	<i>24</i>
SECÇÃO IV DEVER DE SIGILO	25
<i>Cláusula 32.ª Objeto do dever de sigilo</i>	<i>25</i>
<i>Cláusula 33.ª Prazo do dever de sigilo</i>	<i>25</i>
CAPÍTULO III OBRIGAÇÕES DO DONO DA OBRA.....	26
SECÇÃO I PAGAMENTOS	26
<i>Cláusula 34.ª Preço e condições de pagamento</i>	<i>26</i>
<i>Cláusula 35.ª Mora no pagamento.....</i>	<i>27</i>
<i>Cláusula 36.ª Revisão de preços</i>	<i>28</i>
SECÇÃO II SEGUROS	28



S. R.

MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL
ESTADO MAIOR GENERAL DAS FORÇAS ARMADAS
DIREÇÃO DE FINANÇAS

<i>Cláusula 37.ª Contratos de seguro.....</i>	<i>28</i>
<i>Cláusula 38.ª Objeto dos contratos de seguro.....</i>	<i>29</i>
CAPÍTULO IV REPRESENTAÇÃO DAS PARTES E CONTROLO DA EXECUÇÃO DO CONTRATO . 30	
<i>Cláusula 39.ª Representação do empreiteiro</i>	<i>30</i>
<i>Cláusula 40.ª Representação do dono da obra</i>	<i>31</i>
<i>Cláusula 41.ª Livro de registo da obra</i>	<i>32</i>
CAPÍTULO V RECEÇÃO E LIQUIDAÇÃO DA OBRA 32	
<i>Cláusula 42.ª Receção provisória</i>	<i>32</i>
<i>Cláusula 43.ª Prazo de garantia</i>	<i>33</i>
<i>Cláusula 44.ª Receção definitiva.....</i>	<i>33</i>
<i>Cláusula 45.ª Restituição dos depósitos e quantias retidas</i>	<i>34</i>
CAPÍTULO VI DISPOSIÇÕES FINAIS 36	
<i>Cláusula 46.ª Deveres de colaboração recíproca e informação</i>	<i>36</i>
<i>Cláusula 47.ª Cessação da posição contratual e subcontratação.....</i>	<i>36</i>
<i>Cláusula 48.ª Penalidades contratuais</i>	<i>38</i>
<i>Cláusula 49.ª Resolução do contrato pelo dono da obra</i>	<i>38</i>
<i>Cláusula 50.ª Resolução do contrato pelo empreiteiro</i>	<i>40</i>
<i>Cláusula 51.ª Rescisão Unilateral do Contrato</i>	<i>42</i>
<i>Cláusula 52.ª Força maior.....</i>	<i>42</i>
<i>Cláusula 53.ª Foro competente</i>	<i>43</i>
<i>Cláusula 54.ª Comunicações e notificações.....</i>	<i>44</i>
<i>Cláusula 55.ª Contagem dos prazos</i>	<i>44</i>
<i>Cláusula 56.ª Legislação aplicável</i>	<i>45</i>

Anexos

Caderno Técnico

- a. Memória descritiva e justificativa;
- b. Mapa de quantidades;
- c. Plantas.



S. R.
MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL
ESTADO MAIOR GENERAL DAS FORÇAS ARMADAS
DIREÇÃO DE FINANÇAS

CAPÍTULO I
DISPOSIÇÕES INICIAIS

Cláusula 1.^a

Objeto

1. O presente caderno de encargos compreende as cláusulas a incluir no contrato a celebrar, na sequência do procedimento pré-contratual, que tem por objeto principal a contratação da **“Empreitada de Obras Públicas para reestruturação do posto 14 de segurança e controlo do edifício principal do EMGFA”**, cujos trabalhos se encontram especificados em anexo ao presente caderno de encargos, dele fazendo parte integrante.
2. Qualquer referência, nas peças deste procedimento, a fabricantes ou proveniências determinados, processos de fabrico específicos, marcas, patentes ou modelos e a uma dada origem ou produção, considera-se acompanhada da menção “ou equivalente”

Cláusula 2.^a

Disposições por que se rege a empreitada

1. A execução do contrato obedece:
 - a. Às cláusulas do contrato e ao estabelecido em todos os elementos e documentos que dele fazem parte integrante, bem como dos seus anexos;
 - b. Ao Código dos Contratos Públicos (CCP);
 - c. Ao Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de outubro, e respetiva legislação complementar;
 - d. À restante legislação e regulamentação aplicável, nomeadamente a que respeita à construção, à revisão de preços, às instalações do pessoal, à segurança social, à higiene, segurança, prevenção e medicina no trabalho e à responsabilidade civil perante terceiros;
 - e. Às regras da arte.
2. O contrato é composto pelo respetivo 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 do CCP.



S. R.
MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL
ESTADO MAIOR GENERAL DAS FORÇAS ARMADAS
DIREÇÃO DE FINANÇAS

3. Conforme n.º 2 do artigo 96.º do CCP, fazem parte integrante do contrato, independentemente da sua redução a escrito:

- a. Os suprimientos dos erros e das omissões do caderno de encargos identificados pelos concorrentes, desde que esses erros e omissões tenham sido expressamente aceites pelo órgão competente para a decisão de contratar;
- b. Os esclarecimentos e as retificações relativos ao caderno de encargos;
- c. O caderno de encargos integrado pelo programa do procedimento;
- d. A proposta adjudicada;
- e. Os esclarecimentos sobre a proposta adjudicada prestados pelo adjudicatário.

Cláusula 3.ª

Interpretação dos documentos que regem a empreitada

1. Em caso de divergência entre os documentos referidos no n.º 3. da cláusula anterior, a prevalência é determinada pela ordem pela qual aí são indicados, conforme o n.º 5 do artigo 96.º do CCP.

2. Em caso de divergência entre o caderno de encargos e o projeto de execução (ou o programa, no caso previsto no n.º 3 do artigo 43.º do CCP), 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. Em caso de divergência entre as várias peças do projeto de execução (não aplicável no caso previsto no n.º 3 do artigo 43.º do CCP):

- a. As peças desenhadas prevalecem sobre todas as outras quanto à localização, às características dimensionais da obra e à disposição relativa das suas diferentes partes;
- b. As folhas de medições discriminadas e referenciadas e os respetivos mapas resumo de quantidades de trabalhos prevalecem sobre quaisquer outros, no que se refere à natureza e quantidade dos trabalhos, sem prejuízo do disposto no artigo 50.º do CCP e sem prejuízo da remissão direta que estes elementos fizerem para outras peças;



S. R.
MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL
ESTADO MAIOR GENERAL DAS FORÇAS ARMADAS
DIREÇÃO DE FINANÇAS

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

4. Conforme n.º 6 do artigo 96.º do CCP, em caso de divergência entre os documentos referidos no n.º 3 da cláusula anterior e o clausulado do contrato, prevalecem os primeiros, salvo quanto aos ajustamentos propostos nos termos do disposto no artigo 99.º e aceites pelo adjudicatário nos termos do disposto no artigo 101.º, ambos do CCP.

Cláusula 4.ª

Esclarecimento de dúvidas

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



S. R.
MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL
ESTADO MAIOR GENERAL DAS FORÇAS ARMADAS
DIREÇÃO DE FINANÇAS

CAPÍTULO II
OBRIGAÇÕES DO EMPREITEIRO

Secção I

Preparação e planeamento dos trabalhos

Cláusula 5.^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 de 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 de 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, competem ao empreiteiro, nos termos do disposto no artigo 349.º do CCP.

3. Nos termos do artigo 350.º do CCP, 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 das pessoas que trabalhem na obra ou que circulem no respetivo local, incluindo o pessoal dos subempreiteiros e



S. R.

MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL
ESTADO MAIOR GENERAL DAS FORÇAS ARMADAS
DIREÇÃO DE FINANÇAS

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, nos termos previstos no n.º 4, do artigo 378.º do CCP, sem prejuízo do direito de o empreiteiro apresentar reclamação, relativamente aos erros e omissões que só lhe seja exigível detetar posteriormente, nos termos previstos neste preceito e do artigo 50.º do CCP;
- d) A apreciação e decisão do dono da obra das reclamações a que se refere a alínea anterior;
- e) O estudo e definição, pelo empreiteiro, dos processos de construção a adotar na realização dos trabalhos;
- f) A elaboração e apresentação, pelo empreiteiro, do plano de trabalhos ajustado, no caso previsto no n.º 3 do artigo 361.º do CCP;
- g) A aprovação, pelo dono da obra, do documento referido na alínea f), conforme estatuído no n.º 5 do artigo 361.º do CCP;
- h) A elaboração de documento do qual conste o desenvolvimento prático do plano de segurança e saúde, devendo analisar, desenvolver e complementar as medidas aí previstas, em função do sistema utilizado para a execução da obra, em particular as tecnologias e a organização de trabalhos utilizados pelo empreiteiro.



S. R.
MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL
ESTADO MAIOR GENERAL DAS FORÇAS ARMADAS
DIREÇÃO DE FINANÇAS

Cláusula 6.^a

Plano de trabalhos ajustado

1. No prazo de dez dias a contar da data da celebração do contrato, o dono da obra pode apresentar ao empreiteiro um plano final de consignação, que densifique e concretize o plano inicialmente apresentado para efeitos de elaboração da proposta, conforme estatuído no n.º 1 do artigo 357.º do CCP.
2. No prazo de dez dias, a contar da data da notificação do plano final de consignação, deve o empreiteiro, quando tal se revele necessário, apresentar, nos termos e para os efeitos do artigo 361.º do CCP, o plano de trabalhos ajustado e o respetivo plano de pagamentos, observando, na sua elaboração, a metodologia fixada no presente caderno de encargos.
3. O plano de trabalhos ajustado não pode implicar a alteração do preço contratual, nem a alteração do prazo de conclusão da obra nem, ainda, alterações aos prazos parciais definidos no plano de trabalhos constante do contrato, para além do que seja estritamente necessário à adaptação do plano de trabalhos ao plano final de consignação, nos termos do n.º 4 do artigo 361.º do CCP.
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 sejam mobilizados para a realização da obra.



S. R.

MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL
ESTADO MAIOR GENERAL DAS FORÇAS ARMADAS
DIREÇÃO DE FINANÇAS

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

Cláusula 7.^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 do 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, nos termos do disposto no n.º 1 do artigo 404.º do CCP.

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 do n.º 3 e n.º 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.



S. R.
MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL
ESTADO MAIOR GENERAL DAS FORÇAS ARMADAS
DIREÇÃO DE FINANÇAS

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

Secção II

Prazos de execução

Cláusula 8.^a

Prazo de execução da empreitada

1. O empreiteiro obriga-se a:
 - a. Iniciar a execução da obra na data da conclusão da consignação total ou da primeira consignação parcial ou ainda da data em que o dono da obra comunique ao empreiteiro a aprovação do plano de segurança e saúde, caso esta última data seja posterior, sem prejuízo do plano de trabalhos aprovado;
 - b. Cumprir todos os prazos parciais vinculativos de execução, previstos no plano de trabalhos em vigor;
 - c. Concluir a execução da obra e solicitar a realização de vistoria da obra para efeitos da sua receção provisória, no prazo máximo de **60 dias calendário**, a contar da data da sua consignação ou da data em que o dono da obra comunique ao empreiteiro a aprovação do plano de segurança e saúde, caso esta última data seja posterior.
2. No caso de se verificarem atrasos injustificados, na execução de trabalhos, em relação ao plano de trabalhos em vigor, que sejam imputáveis ao empreiteiro, este é obrigado, a expensas suas, a tomar todas as medidas de reforço de meios de ação e de reorganização da obra necessárias à recuperação dos atrasos e ao cumprimento do prazo de execução.
3. Em nenhum caso serão atribuídos prémios ao empreiteiro.

Cláusula 9.^a

Cumprimento do plano de trabalhos

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



S. R.

MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL
ESTADO MAIOR GENERAL DAS FORÇAS ARMADAS
DIREÇÃO DE FINANÇAS

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

3. No caso de o empreiteiro retardar, injustificadamente, a execução dos trabalhos previstos no plano em vigor, de modo a pôr em risco a conclusão da obra dentro do prazo contratual, é aplicável o disposto no n.º 4 da cláusula 7.ª.

Cláusula 10.ª

Sanções 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 2‰ do preço contratual, nos termos do disposto no n.º 1 do artigo 403.º do CCP.

2. Em caso de incumprimento de prazos parciais de execução da obra, por facto imputável ao empreiteiro, é aplicável o disposto no n.º 1, sendo o montante da sanção contratual aí prevista reduzido a metade, nos termos do disposto no n.º 2 do artigo 403.º do CCP.

3. O empreiteiro tem direito ao reembolso das quantias pagas, a título de sanção contratual, por incumprimento dos prazos parciais de execução da obra, quando recupere o atraso na execução dos trabalhos e a obra seja concluída dentro do prazo de execução do contrato, nos termos do disposto no n.º 3 do artigo 403.º do CCP.

Cláusula 11.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 dez dias a contar da data em que tome conhecimento da ocorrência, informar, por escrito, o diretor de fiscalização da obra, a fim de o dono da obra ficar habilitado a tomar as providências necessárias para diminuir ou recuperar tais atrasos.



S. R.
MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL
ESTADO MAIOR GENERAL DAS FORÇAS ARMADAS
DIREÇÃO DE FINANÇAS

2. No caso de os trabalhos a executar pelo empreiteiro serem suscetíveis de provocar prejuízos ou perturbações a um serviço de utilidade pública, o empreiteiro, se disso tiver ou dever ter conhecimento, comunica, antes do início dos trabalhos em causa, ou no decorrer destes, esse facto ao diretor de fiscalização da obra, para que este possa tomar as providências que julgue necessárias perante a entidade concessionária ou exploradora daquele serviço.

Secção III

Condições de execução da empreitada

Cláusula 12.^a

Condições gerais de execução dos trabalhos

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

Cláusula 13.^a

Especificações dos equipamentos, dos materiais e elementos de construção

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



S. R.

MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL
ESTADO MAIOR GENERAL DAS FORÇAS ARMADAS
DIREÇÃO DE FINANÇAS

2. Sempre que o projeto e os restantes documentos contratuais não fixem as respetivas características, o empreiteiro não pode empregar materiais ou elementos de construção que não correspondam às características da obra ou que sejam de qualidade inferior aos usualmente empregues em obras que se destinem a idêntica utilização.
3. No caso de dúvida quanto aos materiais e elementos de construção a empregar, nos termos dos números anteriores, devem observar-se as normas portuguesas em vigor, desde que compatíveis com o direito comunitário, ou, na falta destas, as normas utilizadas na União Europeia.
4. Sem prejuízo do disposto no artigo 378.º do CCP, quando aplicáveis, nos casos previstos nos n.º 2 e n.º 3 da presente cláusula, ou sempre que o empreiteiro entenda que as características dos materiais e elementos de construção fixadas no projeto ou nos restantes documentos contratuais não são tecnicamente aconselháveis ou as mais convenientes, o empreiteiro deve comunicar o facto ao dono da obra e apresentar 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 (esta última parte não é aplicável nos casos previstos no n.º 3 do artigo 43.º do CCP).
5. A proposta prevista no número anterior deve ser apresentada, de preferência, no período de preparação e planeamento da empreitada e sempre de modo a que as diligências de aprovação não comprometam o cumprimento do plano de trabalhos.
6. Se o dono da obra, no prazo de 15 dias, não se pronunciar sobre a proposta e não determinar a suspensão dos respetivos trabalhos, o empreiteiro deve utilizar 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 a mais e a menos» ou para a



S. R.
MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL
ESTADO MAIOR GENERAL DAS FORÇAS ARMADAS
DIREÇÃO DE FINANÇAS

«responsabilidade por erros e omissões», consoante a referida alteração configure «trabalhos a mais ou a menos» ou «trabalhos de suprimento de erros e omissões».

Cláusula 14.^a

Materiais e elementos de construção pertencentes ao dono da obra

1. Se o dono da obra, mediante prévia consulta ao autor do projeto, entender conveniente empregar na mesma materiais ou elementos de construção que lhe pertençam ou provenientes de outras obras ou demolições, o empreiteiro é obrigado a fazê-lo, descontando-se, se for caso disso, no preço da empreitada, o respetivo custo ou retificando-se o preço dos trabalhos em que aqueles forem aplicados.
2. O disposto no número anterior não é aplicável se o empreiteiro demonstrar já haver adquirido os materiais necessários para a execução dos trabalhos ou na medida em que o tiver feito.

Cláusula 15.^a

Aprovação de equipamentos, materiais e elementos de construção

1. Sempre que deva ser verificada a conformidade das características dos equipamentos, materiais e elementos de construção a aplicar com as estabelecidas no projeto e nos restantes documentos contratuais, o empreiteiro deve submetê-los à aprovação do dono da obra.
2. Em qualquer momento, pode o empreiteiro solicitar a referida aprovação, considerando-se a mesma concedida se o dono da obra não se pronunciar nos 15 dias subsequentes, exceto no caso de serem exigidos ensaios que impliquem o alargamento deste prazo, devendo, no entanto, tal facto ser comunicado, no mesmo período de tempo, pelo dono da obra ao empreiteiro.
3. O empreiteiro é obrigado a fornecer ao dono da obra as amostras de materiais e elementos de construção que este lhe solicitar.
4. A colheita e remessa das amostras devem ser feitas de acordo com as normas oficiais em vigor ou outras que sejam contratualmente impostas.



MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL
ESTADO MAIOR GENERAL DAS FORÇAS ARMADAS
DIREÇÃO DE FINANÇAS

5. Salvo disposição em contrário, os encargos com a realização dos ensaios correm por conta do dono da obra.

Cláusula 16.^a

Reclamação contra a não aprovação de materiais e elementos de construção

1. Se for negada a aprovação dos materiais e elementos de construção e o empreiteiro entender que a mesma devia ter sido concedida pelo facto de estes satisfazerem as condições contraturalmente estabelecidas, este pode pedir a imediata colheita de amostras e apresentar, ao dono da obra, reclamação fundamentada, no prazo de 10 dias.
2. A reclamação considera-se deferida se o dono da obra não notificar o empreiteiro da respetiva decisão, nos 15 dias subsequentes à sua apresentação, exceto no caso de serem exigidos novos ensaios que impliquem o alargamento deste prazo, devendo tal facto ser comunicado, no mesmo prazo, pelo dono da obra ao empreiteiro.
3. Os encargos com os novos ensaios a que a reclamação do empreiteiro dê origem são suportados pela parte que decair.

Cláusula 17.^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 pode o empreiteiro exigir que se colham amostras de qualquer deles.
3. Se a modificação da qualidade dos materiais e elementos de construção resultar de causa imputável ao empreiteiro, este deve substituí-los à sua custa.



S. R.
MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL
ESTADO MAIOR GENERAL DAS FORÇAS ARMADAS
DIREÇÃO DE FINANÇAS

Cláusula 18.^a

Aplicação dos materiais e elementos de construção

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

Cláusula 19.^a

Substituição de materiais e elementos de construção

1. São 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 são da responsabilidade do empreiteiro.
3. Se o empreiteiro entender que não se verificam as hipóteses previstas no n.º 1 da presente cláusula, pode pedir a colheita de amostras e reclamar.

Cláusula 20.^a

Depósito de materiais e elementos de construção não destinados à obra

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



S. R.
MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL
ESTADO MAIOR GENERAL DAS FORÇAS ARMADAS
DIREÇÃO DE FINANÇAS

Cláusula 21.^a

Erros ou omissões do projeto e de outros documentos

1. O empreiteiro deve comunicar, por escrito, ao diretor de fiscalização da obra, quaisquer erros ou omissões dos elementos da solução da obra por que se rege a execução dos trabalhos, bem como das ordens, avisos e notificações recebidas.
2. O dono da obra é responsável pelo pagamento dos trabalhos complementares cuja execução ordene ao empreiteiro., nos termos do disposto no n.º 1 do artigo 378.º do CCP.
3. Quando o empreiteiro tenha a obrigação de elaborar o projeto de execução, é o mesmo responsável pelos trabalhos de suprimento dos respetivos erros e omissões, exceto quando estes sejam induzidos pelos elementos elaborados ou disponibilizados pelo dono da obra, nos termos do disposto no n.º 2 do artigo 378.º do CCP.
4. O empreiteiro deve, no prazo de 60 dias contados da data da consignação total ou da primeira consignação parcial, reclamar sobre a existência de erros ou omissões do caderno de encargos, salvo dos que só sejam detetáveis durante a execução da obra, sob pena de ser responsável por suportar metade do valor dos trabalhos complementares de suprimento desses erros e omissões. O empreiteiro é ainda responsável pelos trabalhos complementares que se destinem ao suprimento de erros e omissões que, não podendo objetivamente ser detetados na fase de formação do contrato, também não tenham sido por ele identificados no prazo de 30 dias a contar da data em que lhe fosse exigível a sua deteção., nos termos do disposto nos n.º 3 e n.º 4 do artigo 378.º do CCP.
5. Sem prejuízo do disposto nos pontos anteriores, caso os erros ou omissões decorram do incumprimento de obrigações de conceção assumidas por terceiros perante o dono da obra:
 - a. Deve o dono da obra exercer obrigatoriamente o direito que lhe assista de ser indemnizado por parte destes terceiros;
 - b. Fica o empreiteiro sub-rogado no direito de indemnização que assiste ao dono da obra perante esses terceiros até ao limite do montante que deva ser por si suportado em virtude do disposto no ponto 4.



S. R.
MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL
ESTADO MAIOR GENERAL DAS FORÇAS ARMADAS
DIREÇÃO DE FINANÇAS

6. No caso previsto no ponto 5, apresentado no parágrafo anterior, a responsabilidade dos terceiros perante o dono da obra ou o empreiteiro, quando fundada em título contratual, é limitada ao triplo dos honorários a que tenham direito ao abrigo do respetivo contrato, salvo se a responsabilidade em causa tiver resultado de dolo ou de negligência grosseira no cumprimento das suas obrigações., nos termos do disposto no n.º 6 e nº 7 do artigo 378.º do CCP.

Cláusula 22.^a

Alterações ao projeto propostas pelo empreiteiro

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

Cláusula 23.^a

Menções obrigatórias no local dos trabalhos

1. Sem prejuízo do disposto em lei especial, o empreiteiro deve afixar no local dos trabalhos, de forma visível, a identificação da obra, do dono da obra e do empreiteiro, com menção do respetivo alvará ou número de certificado de empreiteiro de obras públicas ou dos documentos previstos na Portaria n.º 372/2017 referida no n.º 2 do artigo 81.º, nos termos do disposto no artigo 348.º do CCP.
2. O empreiteiro deve ter patente no local da obra, em bom estado de conservação, o livro de registo da obra e um exemplar do projeto, do caderno de encargos, do clausulado contratual e dos demais documentos a respeitar na execução da empreitada, com as alterações que neles hajam sido introduzidas.



S. R.
MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL
ESTADO MAIOR GENERAL DAS FORÇAS ARMADAS
DIREÇÃO DE FINANÇAS

3. O empreiteiro obriga-se 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 estar patentes os elementos do projeto respeitantes aos trabalhos aí em curso.

Cláusula 24.^a

Ensaaios

1. Os ensaios a realizar na obra ou em partes da obra para verificação das suas características e comportamentos são os especificados no presente caderno de encargos e os previstos nos regulamentos em vigor e constituem encargo do empreiteiro.
2. Quando o dono da obra tiver dúvidas sobre a qualidade dos trabalhos, pode exigir a realização de quaisquer outros ensaios que se justifiquem, para além dos previstos.
3. No caso dos resultados dos ensaios referidos no número anterior se mostrarem insatisfatórios e as deficiências encontradas forem da responsabilidade do empreiteiro, as despesas com os mesmos ensaios e com a reparação daquelas deficiências ficam a seu cargo, sendo, no caso contrário, da responsabilidade do dono da obra.

Cláusula 25.^a

Medições

1. A medição de todos os trabalhos executados, incluindo os trabalhos não previstos no projeto e os trabalhos não devidamente ordenados pelo dono da obra, são feitas no local da obra, com a colaboração do empreiteiro, e são formalizadas em auto, nos termos do disposto no artigo 387.º e no n.º 2 do artigo 388.º, ambos do CCP.



S. R.
MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL
ESTADO MAIOR GENERAL DAS FORÇAS ARMADAS
DIREÇÃO DE FINANÇAS

2. A medição é efetuada, mensalmente, devendo estar concluída até ao oitavo dia do mês imediatamente seguinte àquele a que respeita, nos termos do disposto no n.º 1 do artigo 388.º do CCP.
3. Os métodos e os critérios a adotar para a realização das medições respeitam a seguinte ordem de prioridades, nos termos do disposto no n.º 3 do artigo 388.º do CCP:
- 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 dono da obra e o empreiteiro.

Cláusula 26.^a

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

1. Salvo no que respeite a materiais e elementos de construção que sejam fornecidos pelo dono da obra, correm inteiramente por conta do empreiteiro, os encargos e responsabilidades decorrentes da utilização na execução da empreitada de materiais, de elementos de construção ou de processos de construção a que respeitem quaisquer patentes, licenças, marcas, desenhos registados e outros direitos de propriedade industrial, nos termos do disposto no n.º 1 do artigo 447.º do CCP.
2. No caso de o dono da obra ser demandado por infração, na execução dos trabalhos, de qualquer dos direitos mencionados no número anterior, o empreiteiro indemniza-o por todas as despesas que, em consequência, deva suportar e por todas as quantias que tenha de pagar, seja a que título for, nos termos do disposto no n.º 2 do artigo 447.º do CCP.
3. O disposto nos números anteriores não é aplicável a materiais e a elementos ou processos de construção definidos neste caderno de encargos para os quais se torne indispensável o uso de direitos de propriedade industrial, quando o dono da obra não indique a existência de tais direitos (não aplicável na situação prevista no n.º 3 do artigo 43.º do CCP).



S. R.
MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL
ESTADO MAIOR GENERAL DAS FORÇAS ARMADAS
DIREÇÃO DE FINANÇAS

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

Cláusula 27.^a

Execução simultânea de outros trabalhos no local da obra

1. O dono da obra reserva-se o direito de executar ele próprio ou de mandar executar por outrem, conjuntamente com os da presente empreitada e na mesma obra, quaisquer trabalhos não incluídos no contrato, ainda que sejam de natureza idêntica à dos contratados.
2. Os trabalhos referidos no número anterior são executados em colaboração com o diretor de fiscalização da obra, de modo a evitar atrasos na execução do contrato ou outros prejuízos.
3. Quando o empreiteiro considere que a normal execução da empreitada está a ser impedida ou a sofrer atrasos em virtude da realização simultânea dos trabalhos previstos no n.º 1, deve apresentar a sua reclamação, no prazo de dez dias a contar da data da ocorrência, a fim de serem adotadas as providências adequadas à diminuição ou eliminação dos prejuízos resultantes da realização daqueles trabalhos.
4. No caso de verificação de atrasos na execução da obra ou outros prejuízos resultantes da realização dos trabalhos previstos no n.º 1, o empreiteiro tem direito à reposição do equilíbrio financeiro do contrato, de acordo com os artigos 282.º e 354.º do CCP, a efetuar nos seguintes termos:
 - a. Prorrogação do prazo do contrato por período correspondente ao do atraso, eventualmente, verificado na realização da obra, e
 - b. Indemnização pelo agravamento dos encargos previstos com a execução do contrato que demonstre ter sofrido.



S. R.
MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL
ESTADO MAIOR GENERAL DAS FORÇAS ARMADAS
DIREÇÃO DE FINANÇAS

Cláusula 28.^a

Outros encargos do empreiteiro

1. Correm, inteiramente, por conta do empreiteiro, a reparação e a indemnização de todos os prejuízos que, por motivos que lhe sejam imputáveis, sejam sofridos por terceiros até à receção definitiva dos trabalhos, em consequência do modo de execução destes últimos, da atuação do pessoal do empreiteiro ou dos seus subempreiteiros e fornecedores e do deficiente comportamento ou da falta de segurança das obras, materiais, elementos de construção e equipamentos.
2. Constituem, ainda, encargos do empreiteiro, a celebração dos contratos de seguros indicados no presente caderno de encargos, a constituição de cauções exigidas no programa do procedimento e as despesas inerentes à celebração do contrato.

Cláusula 29.^a

Obrigações gerais com pessoal

1. São da exclusiva responsabilidade do empreiteiro as obrigações relativas ao pessoal empregado na execução da empreitada, à sua aptidão profissional e à sua disciplina.
2. O empreiteiro deve manter a boa ordem no local dos trabalhos, devendo retirar do local dos trabalhos, por sua iniciativa ou imediatamente após ordem do dono da obra, o pessoal que haja tido comportamento perturbador dos trabalhos, designadamente, por menor probidade no desempenho dos respetivos deveres, por indisciplina ou por desrespeito de representantes ou agentes do dono da obra, do empreiteiro, dos subempreiteiros ou de terceiros, nos termos do disposto no n.º 2 do artigo 346.º do CCP.
3. A ordem referida no número anterior deve ser fundamentada por escrito, quando o empreiteiro o exija, mas sem prejuízo da imediata suspensão do pessoal.
4. As quantidades e a qualificação profissional da mão-de-obra aplicada na empreitada devem estar de acordo com as necessidades dos trabalhos, tendo em conta o respetivo plano.



S. R.
MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL
ESTADO MAIOR GENERAL DAS FORÇAS ARMADAS
DIREÇÃO DE FINANÇAS

Cláusula 30.^a

Horário de trabalho

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

Cláusula 31.^a

Segurança, higiene e saúde no trabalho

1. O empreiteiro fica sujeito ao cumprimento das disposições legais e regulamentares em vigor sobre segurança, higiene e saúde no trabalho, relativamente a todo o pessoal empregado na obra, bem como a outras pessoas intervenientes, temporária ou permanentemente, no estaleiro da obra, incluindo fornecedores e visitantes autorizados, correndo por sua conta os encargos que resultem do cumprimento de tais obrigações.
2. O empreiteiro é obrigado a acautelar, em conformidade com as disposições legais e regulamentares aplicáveis, a vida e a segurança do pessoal empregado na obra e a prestar-lhe a assistência médica de que careça por motivo de acidente no trabalho.
3. No caso de negligência do empreiteiro no cumprimento das obrigações estabelecidas nos números anteriores, o diretor de fiscalização da obra pode tomar, à custa daquele, as providências que se revelem necessárias, sem que tal facto diminua as responsabilidades do empreiteiro.
4. Antes do início dos trabalhos e, posteriormente, sempre que o diretor de fiscalização da obra o exija, o empreiteiro apresenta as apólices de seguro contra acidentes de trabalho relativamente a todo o pessoal empregado na obra, nos termos previstos no n.º 1 da cláusula 38.^a.
5. O empreiteiro responde, a qualquer momento, perante o diretor de fiscalização da obra, pela observância das obrigações previstas nos números anteriores, relativamente a todo o pessoal empregado na obra e às pessoas intervenientes, temporária ou permanentemente, no estaleiro da obra, incluindo fornecedores e visitantes autorizados.



S. R.
MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL
ESTADO MAIOR GENERAL DAS FORÇAS ARMADAS
DIREÇÃO DE FINANÇAS

Secção IV

Dever de sigilo

Cláusula 32.^a

Objeto do dever de sigilo

1. O empreiteiro deve guardar sigilo sobre toda a informação e documentação, técnica e não técnica, comercial ou outra, relativa ao contraente público, de que possa ter conhecimento ao abrigo ou em relação com a execução do contrato.
2. A informação e a documentação cobertas pelo dever de sigilo não podem ser transmitidas a terceiros, nem objeto de qualquer uso ou modo de aproveitamento que não o destinado direta e exclusivamente à execução do contrato.
3. Excluem-se do dever de sigilo, a informação e a documentação que fossem, comprovadamente, do domínio público à data da respetiva obtenção pelo empreiteiro ou que este seja legalmente obrigado a revelar, por força da lei, de processo judicial ou a pedido de autoridades reguladoras ou outras entidades administrativas competentes.
4. O empreiteiro responde perante o contraente público pela violação do dever de sigilo e pela quebra de confidencialidade dos documentos referidos no n.º 1.

Cláusula 33.^a

Prazo do dever de sigilo

O dever de sigilo mantém-se em vigor até ao termo do prazo de 10 anos, a contar do cumprimento ou cessação, por qualquer causa, do contrato, sem prejuízo da sujeição subsequente a quaisquer deveres legais relativos, designadamente, à proteção de segredos comerciais ou da credibilidade, do prestígio ou da confiança devidos às pessoas coletivas.



S. R.
MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL
ESTADO MAIOR GENERAL DAS FORÇAS ARMADAS
DIREÇÃO DE FINANÇAS

CAPÍTULO III
OBRIGAÇÕES DO DONO DA OBRA

Secção I

Pagamentos

Cláusula 34.^a

Preço e condições de pagamento

1. Pela execução da empreitada e pelo cumprimento das demais obrigações decorrentes do contrato, deve o dono da obra pagar ao empreiteiro o preço constante da proposta adjudicada, acrescido de IVA à taxa legal em vigor, à data da fatura, não podendo o mesmo exceder o montante **56.754,21 € (cinquenta e seis mil, setecentos e cinquenta e quatro euros e vinte e um cêntimos)**, sem IVA incluído.
2. Os pagamentos a efetuar pelo dono da obra têm uma periodicidade mensal, sendo o seu montante determinado por medições mensais, a realizar de acordo com o disposto na cláusula 25.^a.
3. Os pagamentos são efetuados no prazo máximo de sessenta dias, após a apresentação da respetiva fatura, nos termos do disposto no n.º 4 do artigo 299.º do CCP.
4. Nos termos do Decreto-Lei n.º 123/2018, de 28 de dezembro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 14-A/2020, de 7 de abril e da Portaria n.º 289/2019 de 5 de setembro que regulamenta os aspetos complementares da fatura eletrónica, até à implementação do processo de fatura, o cocontratante pode emitir faturas utilizando mecanismos de faturação diferentes dos previstos no n.º 1 do artigo 299.º-B do CCP.
5. Toda a faturação deve ser emitida com a seguinte morada:
Direção de Finanças do Estado-Maior-General das Forças Armadas (DIRFIN)
Avenida Ilha da Madeira
1449-004 Lisboa.



S. R.

MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL
ESTADO MAIOR GENERAL DAS FORÇAS ARMADAS
DIREÇÃO DE FINANÇAS

6. Deve fazer parte do descritivo das faturas, o número do processo de despesa (NPD), o número do pedido de compra (PC) e do respetivo compromisso orçamental, a descrição do processo e, caso haja lugar a contrato escrito, o número do contrato.
7. A omissão da informação descrita no número anterior incorre na devolução da fatura.
8. As faturas e os respetivos autos de medição são elaborados de acordo com o modelo e respetivas instruções fornecidos pelo diretor de fiscalização da obra.
9. Cada auto de medição deve referir todos os trabalhos, constantes do plano de trabalhos, que tenham sido concluídos durante o mês, sendo a sua aprovação, pelo diretor de fiscalização da obra, condicionada à realização completa daqueles.
10. No caso de falta de aprovação de alguma fatura, em virtude de divergências entre o diretor de fiscalização da obra e o empreiteiro quanto ao seu conteúdo, deve aquele devolver a respetiva fatura ao empreiteiro, para que este elabore uma fatura com os valores aceites pelo diretor de fiscalização da obra e uma outra com os valores por este não aprovados.
11. O disposto no número anterior não prejudica o prazo de pagamento estabelecido no n.º 3, no que respeita à primeira fatura emitida, que se aplica, quer para os valores desde logo aceites pelo diretor de fiscalização da obra, quer para os valores que vierem a ser aceites em momento posterior, mas que constavam da primeira fatura emitida.
12. O pagamento dos trabalhos a mais e dos trabalhos de suprimento de erros e omissões é feito nos termos previstos nos números anteriores, mas com base nos preços que lhes forem, em cada caso, especificamente aplicáveis, nos termos do artigo 373.º do CCP.

Cláusula 35.^a

Mora no pagamento

1. Em caso de atraso do contraente público no cumprimento de obrigações pecuniárias, tem o cocontratante direito aos juros de mora, sobre o montante em dívida, à taxa legalmente fixada



S. R.
MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL
ESTADO MAIOR GENERAL DAS FORÇAS ARMADAS
DIREÇÃO DE FINANÇAS

para o efeito, pelo período correspondente à mora, nos termos do disposto no n.º 1 do artigo 326.º do CCP.

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

Cláusula 36.^a

Revisão de preços

1. A revisão dos preços contratuais, como consequência de alteração dos custos de mão-de-obra, de materiais ou de equipamentos de apoio durante a execução da empreitada, é efetuada nos termos do disposto no Decreto-Lei n.º 06/2004, de 6 de janeiro, na modalidade de fórmula.

2. A revisão de preços obedece à seguinte fórmula: Tipo F05 – Reabilitação ligeira de edifícios, conforme Despacho n.º 1592/2004, de 08 de janeiro, do Secretário de Estado das Obras Públicas, publicado no Diário da República, 2.ª série, n.º 19, de 23 de janeiro de 2004.

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

Secção II

Seguros

Cláusula 37.^a

Contratos de seguro

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

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



S. R.

MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL
ESTADO MAIOR GENERAL DAS FORÇAS ARMADAS
DIREÇÃO DE FINANÇAS

3. O dono da obra pode exigir, em qualquer momento, cópias das apólices e dos comprovativos de pagamento dos prémios dos seguros previstos na presente secção ou na legislação aplicável, não sendo admitida a entrada no estaleiro de quaisquer equipamentos sem a exibição destes documentos.
4. Todas as apólices de seguro e respetivas franquias previstas constituem encargo único e exclusivo do empreiteiro e dos seus subcontratados, devendo os contratos de seguro ser celebrados com entidade seguradora legalmente autorizada.
5. Os seguros previstos no presente caderno de encargos, em nada diminuem ou restringem as obrigações e responsabilidades legais ou contratuais do empreiteiro.
6. Em caso de incumprimento por parte do empreiteiro das obrigações de pagamento dos prémios referentes aos seguros mencionados, o dono da obra reserva-se o direito de se substituir àquele, ressarcindo-se de todos os encargos envolvidos e ou que tenha suportado.
7. O empreiteiro obriga-se a manter as apólices de seguro válidas até à data da receção provisória da obra ou, no caso do seguro relativo aos equipamentos e máquinas auxiliares que em cada momento estejam afetos à obra ou ao estaleiro, até à data em que deixem de o estar.

Cláusula 38.^a

Objeto dos contratos de seguro

1. O empreiteiro obriga-se a celebrar um contrato de seguro de acidentes de trabalho, cuja apólice deve abranger todo o pessoal por si contratado, a qualquer título, bem como a apresentar comprovativo de que o pessoal contratado pelos subempreiteiros se encontra igualmente abrangido por seguro de acidentes de trabalho, de acordo com a legislação em vigor em Portugal.
2. O empreiteiro obriga-se a celebrar um contrato de seguro de responsabilidade civil automóvel, cuja apólice deve abranger toda a frota de veículos de locomoção própria afetos à obra, que circulem na via pública ou no local da obra, independentemente de serem veículos de passageiros ou de carga, máquinas ou equipamentos industriais, de acordo com as normas legais sobre responsabilidade civil automóvel (riscos de circulação), bem como a apresentar



S. R.
MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL
ESTADO MAIOR GENERAL DAS FORÇAS ARMADAS
DIREÇÃO DE FINANÇAS

comprovativo de que os veículos afetos à obra pelos subempreiteiros se encontram igualmente segurados.

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

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

5. O capital a garantir, no que se refere ao seguro de responsabilidade civil automóvel, previsto no n.º 2 da presente cláusula, deve respeitar os limites mínimos legalmente obrigatórios.

CAPÍTULO IV

REPRESENTAÇÃO DAS PARTES E CONTROLO DA EXECUÇÃO DO CONTRATO

Cláusula 39.ª

Representação do empreiteiro

1. Durante a execução do contrato, o empreiteiro é representado por um diretor de obra, salvo nas matérias em que, em virtude da lei ou de estipulação contratual, se estabeleça diferente mecanismo de representação, nos termos do disposto no n.º 2 do artigo 344.º do CCP.

2. O empreiteiro obriga-se, sob reserva de aceitação pelo dono da obra, a confiar a sua representação a um técnico com qualificação mínima de engenheiro técnico civil.

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



S. R.
MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL
ESTADO MAIOR GENERAL DAS FORÇAS ARMADAS
DIREÇÃO DE FINANÇAS

4. As ordens, os avisos e as notificações que se relacionem com os aspetos técnicos da execução da empreitada são dirigidos diretamente ao diretor de obra.
5. O diretor de obra acompanha, assiduamente, os trabalhos e está presente no local da obra sempre que para tal seja convocado.
6. O dono da obra pode impor a substituição do diretor de obra, devendo a ordem respetiva ser fundamentada por escrito, com base em razões objetivas e ou inerentes à atuação profissional do diretor de obra.
7. Na ausência ou impedimento do diretor de obra, o empreiteiro é representado por quem aquele indicar para esse efeito, devendo estar habilitado com os poderes necessários para responder, perante o diretor de fiscalização da obra, pela marcha dos trabalhos.
8. O empreiteiro deve designar um responsável pelo cumprimento da legislação aplicável em matéria de segurança, higiene e saúde no trabalho e, em particular, pela correta aplicação do documento referido na alínea h) do n.º 4 da cláusula 5.^a.
9. O empreiteiro deve designar um responsável pelo cumprimento da legislação aplicável em matéria de aplicação do plano de gestão de resíduos da construção e demolição.

Cláusula 40.^a

Representação do dono da obra

1. Durante a execução do contrato, o dono da obra é representado por um diretor de fiscalização da obra, salvo nas matérias em que, em virtude da lei ou de estipulação contratual, se estabeleça diferente mecanismo de representação, nos termos do disposto no n.º 2 do artigo 344.º do CCP.
2. O dono da obra notifica o empreiteiro da identidade do diretor de fiscalização da obra que designe para a fiscalização local dos trabalhos até à data da consignação ou da primeira consignação parcial.



S. R.
MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL
ESTADO MAIOR GENERAL DAS FORÇAS ARMADAS
DIREÇÃO DE FINANÇAS

3. O diretor de fiscalização da obra tem poderes de representação do dono da obra, em todas as matérias relevantes para a execução dos trabalhos, nomeadamente, para resolver todas as questões que lhe sejam postas pelo empreiteiro nesse âmbito, excetuando as matérias de modificação, resolução ou revogação do contrato, nos termos do n.º 3 do artigo 344.º do CCP.

Cláusula 41.^a

Livro de registo da obra

1. O empreiteiro organiza um registo da obra, em livro adequado, com as folhas numeradas e rubricadas por si e pelo diretor de fiscalização da obra, contendo uma informação sistemática e de fácil consulta dos acontecimentos mais importantes relacionados com a execução dos trabalhos.
2. Os factos a consignar, obrigatoriamente, no registo da obra são os referidos no n.º 3 do artigo 304.º e no n.º 3 do artigo 305.º do CCP.
3. O livro de registo fica patente no local da obra, ao cuidado do diretor da obra, que o deve apresentar sempre que solicitado pelo diretor de fiscalização da obra ou por entidades oficiais com jurisdição sobre os trabalhos.

CAPÍTULO V

RECEÇÃO E LIQUIDAÇÃO DA OBRA

Cláusula 42.^a

Receção provisória

1. A receção provisória da obra depende da realização de vistoria, que deve ser efetuada logo que a obra esteja concluída, no todo ou em parte, mediante solicitação do empreiteiro ou por iniciativa do dono da obra, tendo em conta o termo final do prazo total ou dos prazos parciais de execução da obra, nos termos do disposto no n.º 1 do artigo 394.º do CCP.
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.



S. R.

MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL
ESTADO MAIOR GENERAL DAS FORÇAS ARMADAS
DIREÇÃO DE FINANÇAS

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

Cláusula 43.^a

Prazo de garantia

1. Na data da assinatura do auto de receção provisória inicia-se o prazo de garantia, durante o qual o empreiteiro está obrigado a corrigir todos os defeitos da obra, nos termos do disposto no n.º 1 do artigo 397.º do CCP.

2. Conforme estipulado no n.º 2 do artigo 397.º do CCP, o prazo de garantia varia de acordo com o defeito da obra, nos seguintes termos:

- a. Dez anos, no caso de defeitos relativos a elementos construtivos estruturais;
- b. Cinco anos, no caso de defeitos relativos a elementos construtivos não estruturais ou a instalações técnicas;
- c. Dois anos, no caso de defeitos relativos a equipamentos afetos à obra, mas dela autonomizáveis.

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

4. Excetuam-se do disposto no n.º 2, as substituições e os trabalhos de conservação que derivem do uso normal da obra ou de desgaste e depreciação normais consequentes da sua utilização para os fins a que se destina.

Cláusula 44.^a

Receção definitiva

1. Findo o período de garantia, há lugar, em relação à totalidade ou a cada uma das partes da obra, a nova vistoria para efeitos de receção definitiva da empreitada, nos termos do n.º 1 do artigo 398.º do CCP.



S. R.

MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL
ESTADO MAIOR GENERAL DAS FORÇAS ARMADAS
DIREÇÃO DE FINANÇAS

2. Se a vistoria referida no número anterior permitir verificar que a obra se encontra em boas condições de funcionamento e conservação, esta será definitivamente recebida.
3. A receção definitiva é formalizada em auto, nos termos do n.º 2 do artigo 398.º do CCP.
4. A receção definitiva depende da verificação cumulativa dos seguintes pressupostos:
 - a. Funcionalidade regular, no termo do período de garantia, em condições normais de exploração, operação ou utilização, da obra e respetivos equipamentos, de forma que cumpram todas as exigências contratualmente previstas;
 - b. Cumprimento, pelo empreiteiro, de todas as obrigações decorrentes do período de garantia relativamente à totalidade ou à parte da obra a receber.
5. No caso de a vistoria referida no n.º 1 permitir detetar deficiências, deteriorações, indícios de ruína ou falta de solidez, da responsabilidade do empreiteiro, ou a não verificação dos pressupostos previstos no número anterior, o dono da obra fixa o prazo ao empreiteiro para a correção dos problemas detetados, findo o qual será fixado o prazo para a realização de uma nova vistoria, nos termos dos números anteriores.
6. São aplicáveis à vistoria e ao auto de receção definitiva, bem como à falta de agendamento ou realização da vistoria pelo dono da obra, os preceitos que regulam a receção provisória quanto às mesmas matérias, nos termos do disposto no n.º 6 do artigo 398.º do CCP.

Cláusula 45.^a

Restituição dos depósitos e quantias retidas

1. Verificada a inexistência de defeitos da prestação do empreiteiro ou corrigidos aqueles que hajam sido detetados até ao momento da liberação, ou ainda quando considere os defeitos identificados e não corrigidos como sendo de pequena importância e não justificativos da não liberação, o dono da obra promove a liberação da caução prestada para garantia da execução de contratos de empreitada de obras públicas e do exato e pontual cumprimento de todas as obrigações legais e contratuais que deles decorrem para o adjudicatário ou cocontratante, nos



MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL
ESTADO MAIOR GENERAL DAS FORÇAS ARMADAS
DIREÇÃO DE FINANÇAS

termos do Regime Excepcional e Temporário de Liberação das Cauções, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 190/2012, de 22 de agosto, com as alterações que lhe sucederam.

2. A liberação das cauções é feita faseadamente, durante um período de cinco anos, contado da data de receção provisória da obra, nos termos seguintes:

- a. No 1.º ano após receção provisória da obra, 30% da caução total da obra;
- b. No 2.º ano após receção provisória da obra, 30% da caução total da obra;
- c. No 3.º ano após receção provisória da obra, 15% da caução total da obra;
- d. No 4.º ano após receção provisória da obra, 15% da caução total da obra;
- e. No 5.º ano após receção provisória da obra, 10% da caução total da obra.

3. A liberação da caução depende da inexistência de defeitos da prestação do cocontratante ou da correção daqueles que hajam sido detetados até ao momento da liberação, sem prejuízo de o contraente público poder decidir diferentemente, designadamente por considerar que os defeitos identificados e não corrigidos são de pequena importância e não justificam a não liberação, nos termos do disposto no n.º 8 do artigo 295.º do CCP.

4. Nos contratos sujeitos a diferentes prazos de garantia e, consequentemente, a receções provisórias e definitivas parciais, a liberação parcial da caução é promovida na proporção do valor respeitante a cada um dos conjuntos de elementos que compõem a obra, designadamente estruturais, construtivos não estruturais ou instalações técnicas e equipamentos, nos termos do disposto no n.º 7 do artigo 295.º do CCP.

5. Decorrido o prazo fixado para a liberação da caução sem que esta tenha ocorrido, o empreiteiro pode notificar o dono da obra, através de carta registada com aviso de receção, solicitando a realização de uma vistoria a todos os trabalhos de empreitada, respeitando a tramitação estatuída no artigo 4.º do Decreto-Lei n.º 190/2012, de 22 de agosto.



S. R.
MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL
ESTADO MAIOR GENERAL DAS FORÇAS ARMADAS
DIREÇÃO DE FINANÇAS

CAPÍTULO VI
DISPOSIÇÕES FINAIS

Cláusula 46.^a

Deveres de colaboração recíproca e informação

1. Cada uma das partes está vinculada ao dever de informar de imediato a outra, sobre quaisquer circunstâncias que cheguem ao seu conhecimento e que possam afetar os respectivos interesses na execução do contrato, de acordo com as regras gerais da boa-fé, sem prejuízo dos deveres de colaboração recíproca e informação, previstos nos artigos 289.º e 290.º, ambos do CCP.
2. Em especial, cada uma das partes deve avisar, de imediato, a outra, de quaisquer circunstâncias, constituam ou não força maior, que previsivelmente impeçam o cumprimento de qualquer uma das suas obrigações.
3. No prazo de dez dias após a ocorrência de tal impedimento, a parte deve informar a outra do tempo ou da medida em que, previsivelmente, será afetada a execução do contrato.

Cláusula 47.^a

Cessação da posição contratual e subcontratação

1. O empreiteiro pode subcontratar as entidades identificadas nos documentos de habilitação, desde que se encontrem cumpridos os requisitos constantes do n.º 3 e n.º 6 do artigo 318.º do CCP.
2. O dono da obra apenas pode opor-se à subcontratação na fase de execução quando não estejam verificados os limites constantes do artigo 383.º do CCP, ou quando haja fundado receio de que a subcontratação envolva um aumento de risco de incumprimento das obrigações emergentes do contrato, nos termos do disposto no artigo 320.º do CCP.
3. Nos casos previstos no n.º 2 do artigo 385.º do CCP, a subcontratação, na fase da execução do contrato, carece de autorização do contraente público, dependendo da verificação da capacidade técnica do subcontratado, em moldes semelhantes aos que são exigidos ao



MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL
ESTADO MAIOR GENERAL DAS FORÇAS ARMADAS
DIREÇÃO DE FINANÇAS

subempreiteiro na fase de formação do contrato, aplicando-se, com as necessárias adaptações, o disposto nos n.º 3 e n.º 6 do artigo 318.º do CCP.

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

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

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

7. No prazo de cinco dias após a celebração de cada contrato de subempreitada, o empreiteiro deve, nos termos do n.º 3 do artigo 385.º do CCP, comunicar, por escrito, esse facto ao dono da obra, remetendo-lhe cópia do contrato em causa. Na comunicação o empreiteiro fundamenta a decisão de recorrer à subempreitada e atesta a observância do estipulado nos n.º 1 e n.º 2 do artigo 383.º do CCP.

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

9. Nos termos do disposto no n.º 1 do artigo 319.º e no artigo 324.º, ambos do CCP, a cessão da posição contratual, por qualquer das partes, depende da autorização da outra, sendo, em qualquer caso vedada, nas situações previstas no n.º 1 do artigo 317.º do CCP, devendo respeitar o estipulado no n.º 2 e n.º 6 do artigo 318.º do CCP.



S. R.
MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL
ESTADO MAIOR GENERAL DAS FORÇAS ARMADAS
DIREÇÃO DE FINANÇAS

Cláusula 48.^a

Penalidades contratuais

1. Pelo incumprimento de obrigações emergentes do contrato, o contraente público pode exigir do empreiteiro o pagamento de uma sanção pecuniária, de montante a fixar em função da gravidade do incumprimento, nos seguintes termos:
 - a. Em caso de atraso no início ou na conclusão da execução da empreitada, por motivos imputáveis ao adjudicatário, a entidade adjudicante pode aplicar penalidades em valor correspondente a 2% do preço contratual, por cada dia de atraso, nos termos do n.º 1 do artigo 403.º do CCP;
 - b. Pelo incumprimento da obrigação de garantia técnica, até 10% do preço contratual.
2. Em caso de resolução do contrato por incumprimento do empreiteiro, o contraente público pode exigir-lhe uma sanção pecuniária, cujo montante não pode exceder 20% do preço contratual, nos termos do n.º 2 do artigo 329.º do CCP.
3. Ao valor da sanção pecuniária prevista no número anterior são deduzidas as importâncias pagas pelo empreiteiro, ao abrigo da alínea a. do n.º 1 da presente cláusula, relativamente ao objeto do contrato, cujo atraso na entrega tenha determinado a respetiva resolução.
4. Na determinação da gravidade do incumprimento, o contraente público tem em conta, nomeadamente, a duração da infração, a sua eventual reiteração, o grau de culpa do fornecedor e as consequências do incumprimento.
5. As sanções pecuniárias previstas na presente cláusula não obstam a que o contraente público exija uma indemnização pelo dano excedente.

Cláusula 49.^a

Resolução do contrato pelo dono da obra

1. Sem prejuízo das indemnizações legais e contratuais devidas, o dono da obra pode resolver o contrato nos seguintes casos:
 - a. Nos termos do estipulado no n.º 1 do artigo 333.º do CCP:
 - 1) Incumprimento definitivo do contrato por facto imputável ao empreiteiro;



S. R.

MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL
ESTADO MAIOR GENERAL DAS FORÇAS ARMADAS
DIREÇÃO DE FINANÇAS

- 2) Incumprimento, por parte do empreiteiro, de ordens, diretivas ou instruções transmitidas no exercício do poder de direção, sobre matéria relativa à execução das prestações contratuais;
 - 3) Oposição reiterada do empreiteiro ao exercício dos poderes de fiscalização do dono da obra;
 - 4) Cessão da posição contratual ou subcontratação realizadas com inobservância dos termos e limites previstos na lei ou no contrato, desde que a exigência, pelo empreiteiro, da manutenção das obrigações assumidas pelo dono da obra, contrarie o princípio da boa-fé;
 - 5) Se o valor acumulado das sanções contratuais, com natureza pecuniária, exceder o limite previsto no n.º 2 do artigo 329.º do CCP;
 - 6) Incumprimento, pelo empreiteiro, de decisões judiciais ou arbitrais respeitantes ao contrato;
 - 7) Não renovação do valor da caução pelo empreiteiro, nos casos em que a tal esteja obrigado;
 - 8) O empreiteiro se apresente à insolvência ou esta seja declarada judicialmente;
- b. Nos termos do estipulado no n.º 1 do artigo 405.º do CCP:
- 1) Se o empreiteiro, de forma grave ou reiterada, não cumprir o disposto na legislação sobre segurança, higiene e saúde no trabalho;
 - 2) Se, tendo faltado à consignação sem justificação aceite pelo dono da obra, o empreiteiro não comparecer, após segunda notificação, no local, na data e na hora indicados pelo dono da obra para nova consignação, desde que não apresente justificação de tal falta, aceite pelo dono da obra;
 - 3) Se ocorrer um atraso, no início da execução dos trabalhos, imputável ao empreiteiro, que seja superior a 1/40 do prazo de execução da obra;
 - 4) Se o empreiteiro não der início à execução dos trabalhos a mais, decorridos quinze dias da notificação da decisão do dono da obra que indefere a reclamação apresentada por aquele e reitera a ordem para a sua execução;
 - 5) Se houver suspensão da execução dos trabalhos pelo dono da obra, por facto imputável ao empreiteiro, ou se este suspender a execução dos trabalhos, sem



S. R.
MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL
ESTADO MAIOR GENERAL DAS FORÇAS ARMADAS
DIREÇÃO DE FINANÇAS

fundamento e fora dos casos previstos no n.º 1 do artigo 366.º do CCP, desde que da suspensão advenham graves prejuízos para o interesse público;

- 6) Se ocorrerem desvios ao plano de trabalhos, nos termos do disposto no n.º 3 do artigo 404.º do CCP;
 - 7) 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;
- c. Nos termos do estipulado no n.º 1 do artigo 334.º do CCP, por razões de interesse público, devidamente fundamentado.

2. Nos casos de resolução sancionatória, havendo lugar a responsabilidade do empreiteiro, será o montante respetivo deduzido das quantias devidas, sem prejuízo do dono da obra poder executar as garantias prestadas, conforme o estipulado no n.º 3 do artigo 333.º do CCP.

3. No caso previsto na alínea c. do n.º 1, o empreiteiro tem direito a indemnização correspondente aos danos emergentes e aos lucros cessantes, devendo, quanto a estes, ser deduzido o benefício que resulte da antecipação dos ganhos previstos, conforme o estipulado no n.º 2 do artigo 334.º do CCP.

4. A falta de pagamento da indemnização prevista no número anterior, no prazo de trinta dias contados da data em que o montante devido se encontre definitivamente apurado, confere ao empreiteiro o direito ao pagamento de juros de mora sobre a respetiva importância, conforme o estipulado no n.º 3 do artigo 334.º do CCP.

Cláusula 50.^a

Resolução do contrato pelo empreiteiro

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

- a. Nos termos do estipulado no n.º 1 do artigo 332.º do CCP:
 - 1) Alteração anormal e imprevisível das circunstâncias;
 - 2) Incumprimento definitivo do contrato, por facto imputável ao dono da obra;



S. R.

MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL
ESTADO MAIOR GENERAL DAS FORÇAS ARMADAS
DIREÇÃO DE FINANÇAS

- 3) Incumprimento de obrigações pecuniárias pelo dono da obra, por período superior a seis meses, ou quando o montante em dívida exceda 25% do preço contratual, excluindo juros;
 - 4) Exercício ilícito dos poderes tipificados na conformação da relação contratual do dono da obra, quando tornem contrária à boa-fé, a exigência pela parte pública da manutenção do contrato;
 - 5) Incumprimento, pelo dono da obra, de decisões judiciais ou arbitrais respeitantes ao contrato;
- b. Nos termos do estipulado no artigo 406.º do CCP:
- 1) Se não for feita consignação da obra, no prazo de seis meses contados da data da celebração do contrato, por facto não imputável ao empreiteiro;
 - 2) Se, havendo sido feitas uma ou mais consignações parciais, o retardamento da consignação ou consignações subsequentes acarretar a interrupção dos trabalhos por mais de cento e vinte dias, seguidos ou interpolados;
 - 3) Se, avaliados os trabalhos a mais, os trabalhos de suprimento de erros e omissões e os trabalhos a menos, relativos ao contrato e resultantes de atos ou factos não imputáveis ao empreiteiro, ocorrer uma redução superior a 20% do preço contratual;
 - 4) Se a suspensão da empreitada se mantiver:
 - a) Por período superior a um quinto do prazo de execução da obra, quando resulte de caso de força maior;
 - b) Por período superior a um décimo do mesmo prazo, quando resulte de facto imputável ao dono da obra;
 - 5) Se, verificando-se os pressupostos do artigo 354.º do CCP, os danos do empreiteiro excederem 20% do preço contratual.

2. No caso previsto no ponto 1.a.1) da presente cláusula, apenas há direito de resolução, quando esta não implique grave prejuízo para a realização do interesse público subjacente à relação jurídica contratual ou, caso implique tal prejuízo, quando a manutenção do contrato ponha manifestamente em causa a viabilidade económico-financeira do empreiteiro ou se revele



S. R.
MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL
ESTADO MAIOR GENERAL DAS FORÇAS ARMADAS
DIREÇÃO DE FINANÇAS

excessivamente onerosa, devendo, nesse último caso, ser devidamente ponderados os interesses públicos e privados em presença, conforme o estipulado no n.º 2 do artigo 332.º do CCP.

3. O direito de resolução é exercido por via judicial ou mediante recurso a arbitragem, conforme o estipulado no n.º 3 do artigo 332.º do CCP.

4. Nos casos previstos no ponto 1.a.3) da presente cláusula, o direito de resolução pode ser exercido mediante declaração ao dono da obra, produzindo efeitos trinta dias após a receção dessa declaração, salvo se o dono da obra cumprir as obrigações em atraso nesse prazo, acrescidas dos juros de mora a que houver lugar, conforme o estipulado no n.º 4 do artigo 332.º do CCP.

Cláusula 51.^a

Rescisão Unilateral do Contrato

1. O Primeiro Outorgante reserva-se o direito de rescindir o presente contrato caso haja recusa de Visto do Tribunal de Contas.
2. A opção referida no número anterior será exercida e comunicada ao Segundo Outorgante do presente contrato no prazo de 30 (trinta) dias a contar da decisão referida no número anterior.

Cláusula 52.^a

Força maior

1. Não podem ser impostas penalidades ao fornecedor, nem é havida como incumprimento, a não realização pontual das prestações contratuais, a cargo de qualquer das partes, que resulte de caso de força maior, entendendo-se, como tal, as circunstâncias que impossibilitem a respetiva realização, alheias à vontade da parte afetada, que ela não pudesse conhecer ou prever à data da celebração do contrato e cujos efeitos não lhe fosse razoavelmente exigível contornar ou evitar.
2. Podem constituir força maior, se se verificarem os requisitos do número anterior, as seguintes situações: tremores de terra, inundações, incêndios, epidemias, sabotagens, greves, embargos ou bloqueios internacionais, atos de guerra ou terrorismo, motins e determinações governamentais ou administrativas injuntivas, entre outras.



S. R.
MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL
ESTADO MAIOR GENERAL DAS FORÇAS ARMADAS
DIREÇÃO DE FINANÇAS

3. Não constituem força maior:
- a. Circunstâncias que não constituam força maior para os subcontratados do fornecedor, na parte em que intervenham;
 - b. Greves ou conflitos laborais limitados às sociedades do fornecedor ou a grupos de sociedades em que este se integre, bem como a sociedades ou grupos de sociedades dos seus subcontratados;
 - c. Determinações governamentais, administrativas ou judiciais de natureza sancionatória ou de outra forma resultantes do incumprimento, pelo fornecedor, de deveres ou ônus que sobre ele recaiam;
 - d. Manifestações populares devidas ao incumprimento, pelo fornecedor, de normas legais;
 - e. Incêndios ou inundações com origem nas instalações do fornecedor, cuja causa, propagação ou proporções se devam a culpa ou negligência sua ou ao incumprimento de normas de segurança;
 - f. Avarias nos sistemas informáticos ou mecânicos do fornecedor não devidas a sabotagem;
 - g. Eventos que estejam ou devam estar cobertos por seguros.
4. A ocorrência de circunstâncias que possam consubstanciar casos de força maior deve ser imediatamente comunicada à outra parte.
5. A força maior determina a prorrogação dos prazos de cumprimento das obrigações contratuais afetadas, pelo período de tempo, comprovadamente, correspondente ao impedimento resultante da força maior.

Cláusula 53.^a

Foro competente

Para resolução de todos os litígios decorrentes do contrato, fica estipulada a competência do tribunal administrativo territorialmente competente, em função dos critérios legais vigentes, com expressa renúncia a qualquer outro.



S. R.
MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL
ESTADO MAIOR GENERAL DAS FORÇAS ARMADAS
DIREÇÃO DE FINANÇAS

Cláusula 54.^a

Comunicações e notificações

1. Conforme estatuído no artigo 467.º do CCP, as notificações devem ser efetuadas através de correio eletrónico ou de outro meio de transmissão escrita e eletrónica de dados.
2. Conforme estatuído no n.º 1 do artigo 468.º do CCP, todas as comunicações entre a entidade adjudicante ou o júri do procedimento e os interessados, os candidatos, os concorrentes ou o adjudicatário relativas à fase de formação do contrato devem ser escritas e redigidas em português e efetuadas através de correio eletrónico ou de outro meio de transmissão escrita e eletrónica de dados.
3. Conforme estatuído no n.º 2 do artigo 468.º do CCP, na falta de estipulação contratual, as comunicações entre o contraente público e o cocontratante relativas à fase de execução do contrato devem ser escritas e redigidas em português, podendo ser efetuadas pelos meios a que se refere o número anterior, ou por via postal, por meio de carta registada ou de carta registada com aviso de receção.
4. Para efeitos das comunicações previstas na presente cláusula, o adjudicatário deve disponibilizar, juntamente com os documentos de habilitação, os dados de contacto, designadamente, o endereço eletrónico, o número de telecópia, o número de telefone e o endereço postal.
5. Qualquer alteração das informações de contacto constantes do contrato deve ser comunicada à outra parte.
6. Nas comunicações efetuadas, sempre que estejam em causa matérias classificadas, devem cumprir-se as normas nacionais estabelecidas para o efeito.

Cláusula 55.^a

Contagem dos prazos

À contagem de prazos, durante a execução do contrato, são aplicáveis as normas contidas no artigo 471.º do CCP, sendo estes contínuos, correndo em sábados, domingos e dias feriados.



S. R.

MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL
ESTADO MAIOR GENERAL DAS FORÇAS ARMADAS
DIREÇÃO DE FINANÇAS

Cláusula 56.^a

Legislação aplicável

Em todos os aspetos não regulados no presente contrato, são aplicáveis as normas do CCP e demais legislação aplicável.

Aprovo,

José J. M. Chambel

Coronel AdmAer

ESTADO MAIOR GENERAL DAS FORÇAS ARMADAS

DIRECÇÃO DE RECURSOS - DIREC

REPARTIÇÃO DE LOGISTICA

SECÇÃO DE INFRAESTRUTURAS



EMPREITADA DE OBRAS PÚBLICAS PARA REESTRUTURAÇÃO DO POSTO 14 DE SEGURANÇA E CONTROLO DO EDIFÍCIO PRINCIPAL DO EMGFA

CADERNO TÉCNICO

**O PRESENTE CADERNO TÉCNICO É COMPOSTO POR 56 PÁGINAS COM VERSO EM BRANCO E NUMERADAS
NO CANTO SUPERIOR DIREITO E 10 PEÇAS DESENHADAS**

JULHO 2021

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

1. Introdução

A presente memória descritiva e justificativa refere-se ao processo de concurso para a adjudicação da empreitada **EMPREITADA DE OBRAS PÚBLICAS PARA REESTRUTURAÇÃO DO POSTO 14 DE SEGURANÇA E CONTROLO DO EDIFÍCIO PRINCIPAL DO EMGFA**, localizado na Avenida Ilha da Madeira, nº1,1449 - 004 – Lisboa, para a sua execução deverão ser tidas em conta toda a regulamentação e normalização em vigor e ainda as presentes especificações técnicas.

Em todas as intervenções deverá atender-se à compatibilidade entre os materiais e os processos de construção a implementar e os existentes.

Por outro lado, haverá que harmonizar os trabalhos com as condições de funcionamento dos serviços instalados, sendo necessário coordenar e assegurar a segurança de todo o edifício nos períodos em que a obra esteja a decorrer no horário de funcionamento daqueles.

2. Recomendações gerais e condicionamentos

As zonas utilizar para armazenagem e/ou montagem de instalações de apoio deverá ser acordada com a Fiscalização, admitindo-se que possam ser utilizadas áreas cobertas sem utilização específica.

Para a execução da empreitada são aplicáveis todos os regulamentos e normas em vigor, e bem assim, documentos de homologação, circulares de informação técnica do LNEC, salientando-se o Regulamento Geral das Edificações Urbanas, Regulamento Geral de Instalações Eléctricas em Edifícios, Normas Portuguesas ou, na sua ausência, Normas Europeias e ainda, Normas, prescrições e regras de boa prática em vigor.

Nota: Não será aceite qualquer rectificação/reclamação em fase de execução de obra relativa às quantidades consideradas. As medições terão que ser verificadas pelo Adjudicatário e confirmadas em Obra. Em tudo o omissso neste Mapa de Quantidades deverá ser considerado o especificado em Memória Descritiva e Justificativa, Programa de Concurso, Regulamentação, Normalização e Legislação em vigor para a correta execução e funcionalidade dos trabalhos descritos.

CADERNO TÉCNICO

ÍNDICE

CLÁUSULAS TÉCNICAS

1. Materiais

- 1.1. Características dos materiais
- 1.2. Aprovação dos materiais
- 1.3. Depósito de materiais
- 1.4. Rejeição de materiais

2. Instalações do estaleiro

3. Implantação da obra

CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS DOS TRABALHOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL

1. Movimento de Terras

- 1.1. Terraplanagem
- 1.2. Desmonte
- 1.3. Aterros
- 1.4. Abertura de caboucos
- 1.5. Transporte de terras

2. Fundações

- 2.1. Sapatas
- 2.2. Enrocamentos
- 2.3. Massames armados

3. Estruturas

- 3.1. Betões
- 3.2. Composição dos betões
- 3.3. Preparação dos betões
- 3.4. Aço para o betão armado
- 3.5. Armaduras de aço para betão armado
- 3.6. Moldes - Cofragens
- 3.7. Madeiras para cofragens, moldes, andaimes, Tc
- 3.8. Cimbres, cavaletes e andaimes
- 3.9. Betonagem e desmoldagem
- 3.10. Descimbramento

4. Alvenarias

- 4.1. Aspectos gerais
- 4.2. Argamassas de assentamento
- 4.3. Alvenaria de tijolo
- 4.4. Descrição das alvenarias exteriores em tijolo
- 4.5. Descrição das alvenarias simples
- 4.6. Tolerâncias dimensionais

5. Cantarias

- 5.1. Protecção das cantarias
- 5.2. Qualidade das peças e dos trabalhos
- 5.3. Assentamento

6. Coberturas

- 6.1. Aspectos gerais e de pormenorização
- 6.2. Fornecimento e execução dos trabalhos
- 6.3. Qualidade dos trabalhos

7. Revestimento de Paredes

- 7.1. Aspectos gerais
- 7.2. Emboço e reboco
- 7.3. Revestimentos cerâmicos
- 7.4. Revestimentos pétreos
- 7.5. Fornecimento e execução dos trabalhos

8. Revestimento de Tectos e Tectos Falsos

- 8.1. Aspectos gerais
- 8.2. Tolerâncias dimensionais
- 8.3. Fornecimento e execução de trabalhos

9. Revestimento de Pavimentos, Rodapés e Degraus

- 9.1. Aspectos gerais
- 9.2. Tolerâncias dimensionais
- 9.3. Revestimentos de massas espessas

10. Impermeabilizações e Isolamentos

- 10.1. Aspectos gerais

11. Alumínios

- 11.1. Aspectos gerais
- 11.2. Qualidade dos trabalhos
- 11.3. Assentamento e fixações

12. Vidros

- 12.1. Aspectos gerais
- 12.2. Tolerâncias dimensionais
- 12.3. Qualidade dos trabalhos

13. Serralharias e Ferragens

- 13.1. Aspectos gerais
- 13.2. Pormenorização
- 13.3. Protótipos

14. Pinturas

- 14.1. Aspectos gerais
- 14.2. Execução dos trabalhos
- 14.3. Pinturas sobre revestimentos alcalino
- 14.4. Pinturas sobre paredes

15. Instalação de Redes de Esgotos

- 15.1. Rede de esgotos pluviais

16. Instalações e Equipamentos Eléctricos

- 16.1. Aspectos gerais
- 16.2. Objectivos
- 16.3. Canalizações eléctricas
- 16.4. Circuitos de iluminação
- 16.5. Circuitos de tomadas para usos gerais e especiais
- 16.6. Sistemas de protecção

17. Diversos

18. Disposições executivas finais

19. Mapa de Trabalhos

20. Peças Desenhadas

CLÁUSULAS TÉCNICAS

1. MATERIAIS

1.1 Características dos materiais

a) Todos os materiais a empregar na obra serão da melhor qualidade disponível, terão as dimensões, formas e demais características definidas no projecto e deverão satisfazer as condições exigidas pelos fins a que se destinam. Obedecerão aos Regulamentos em vigor, às normas Portuguesas, Documentos de Homologação, Especificações do LNEC ou em vigor na CEE e especificações deste Caderno de Encargos.

b) Os materiais a empregar na obra terão que ser fornecidos em embalagens de origem devidamente etiquetadas, de forma a certificar a autenticidade da sua origem. O empreiteiro deve fornecer à Fiscalização cópias de todos os documentos dos fornecedores, documentos técnicos, desenhos, encomendas, etc., para certificação das especificações do Projecto ou outras aprovadas.

c) A Fiscalização poderá aprovar materiais e processos de construção diferentes dos especificados no Projecto, desde que não apresentem níveis de desempenho, qualidade e robustez inferiores aos definidos e não tenham alteração para mais no preço, devendo de facto, dar prévio conhecimento ao Projectista, assumindo perante o Dono da Obra toda a responsabilidade sempre que o não faça.

d) O facto de a Fiscalização aprovar o emprego de materiais e processos de construção diferentes dos previstos em Projecto não isenta o Empreiteiro de responsabilidade quando se verifique deficiente comportamento.

1.2. Aprovação dos materiais

a) O Empreiteiro submeterá à aprovação da Fiscalização amostras de todos os materiais, produtos, a empregar na Obra, acompanhadas de toda a documentação técnica pertinente.

b) O Empreiteiro apresentará todas as amostras e/ou documentos técnicos devidamente etiquetados com numeração sequencial e data de apresentação, mantendo permanentemente actualizado ficheiro em cuja cópia a Fiscalização rubricará a sua decisão de aprovação ou rejeição.

c) As amostras e/ou documentos rejeitados serão retirados da obra e os aprovados, após colocação de etiqueta de aprovação deverão ser guardados em

sala que o Empreiteiro deve preparar e equipar com estantes adequadas às amostras que forem sendo aprovadas.

d) As amostras aprovadas constituirão padrão definidor dos critérios de aceitação.

e) Os materiais e produtos não poderão ser aplicados, nem os elementos e componentes poderão ser assentes em obra, sem a prévia aceitação da Fiscalização, que aplicará as penalidades que achar convenientes, sempre que se verifique o incumprimento deste ponto.

f) A apresentação das amostras deverá ser feita, preferencialmente, no período de preparação da obra, não devendo, de qualquer modo, ser apresentadas com menos de trinta dias em relação ao início previsto para a sua aplicação na Obra.

g) A aprovação ou rejeição dos Materiais deve ter lugar nos dez dias subsequentes à data.

1.3. DEPÓSITOS DE MATERIAIS

a) O Empreiteiro deverá ter sempre em depósito as quantidades de Materiais necessários para garantir a laboração normal dos trabalhos durante um período não inferior a 5 (cinco) dias.

b) Os Materiais deverão ser arrumados em lotes de maneira que se distingam facilmente.

c) O Empreiteiro deverá manter um registo actualizado, que poderá ser o Livro de Obra, de todos os Materiais entrados na obra, onde constem os seguintes elementos: identificação da obra, designação dos Materiais, proveniência, quantidade, data de entrada na Obra, decisão da recepção e visto da Fiscalização.

d) Os Materiais que tiverem de ser guardados em Obra serão acondicionados de modo a que não se percam os seus componentes, não se deteriore nem deteriore as construções já executadas.

1.4. REJEIÇÃO DE MATERIAIS

a) Todos os materiais, elementos e componentes, etc., que não satisfaçam as condições estabelecidas no Caderno de Encargos ou Desenhos, nas Ordens de Serviço da Fiscalização, ou não tenham sido submetido à aprovação da Fiscalização, serão rejeitados e considerados como não fornecidos.

b) No prazo de três dias a contar da data da notificação da rejeição deverá o Empreiteiro remover por sua conta aqueles Materiais para fora do local da obra. Se não for no prazo marcado poderá ser a remoção executada pela Fiscalização ou Dono da Obra, por conta do Empreiteiro, que não terá direito

a qualquer indemnização pelo extravio ou outra aplicação que seja dada aos Materiais removidos.

c) É interdita a aplicação de Materiais com defeitos não detectados na amostra, bem como de Materiais diferentes da amostra, salvo se para tal houver aceitação por escrito da Fiscalização.

d) A substituição de materiais, componentes, elementos ou processos de construção previamente aprovados será punida, sendo o Empreiteiro responsável pelas despesas resultantes dos procedimentos e penalidades adoptados pela Fiscalização.

2. INSTALAÇÕES DO ESTALEIRO

- As instalações do estaleiro deverão ser montadas de modo a que ocupem apenas o espaço necessário.

O empreiteiro deverá, no prazo de 15 dias a contar da adjudicação, submeter à apreciação e aprovação da Fiscalização o plano de montagem do Estaleiro com indicação da localização das diferentes instalações e equipamento mecânico. A montagem do estaleiro só poderá iniciar-se depois da aprovação do plano de montagem.

- O empreiteiro obriga-se a ter em bom estado de asseio a zona da obra e locais de estaleiro. Obriga-se ainda a demolir todas as edificações provisórias que construir quando a Fiscalização o determinar.

- Compete ao empreiteiro proceder às ligações necessárias para dotar o estaleiro e a zona da obra com água e energia eléctrica. A Fiscalização indicará os locais em que poderão ser feitas as tomadas de água e de energia.

- Todo o equipamento, maquinaria, utensílios para preparação, transporte, elevação e colocação em obra dos materiais e ferramentas para a execução dos trabalhos, estão incluídas no estaleiro a instalar pelo empreiteiro.

3. IMPLANTAÇÃO DA OBRA

- A implantação de toda a obra é feita de harmonia com as indicações do projecto e a partir de pontos principais bem definidos; é da inteira responsabilidade do empreiteiro a demarcação e implantação da obra com topógrafo, de forma correcta, de todos os trabalhos a executar.

Na escolha dos pontos principais dever-se-á ter em atenção o desenvolvimento da obra e os movimentos de terras necessários de forma a todas as implantações a executar em obra se poderem relacionar aos pontos principais inicialmente tomados.

CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS DOS TRABALHOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL

1. MOVIMENTO DE TERRAS

Será necessário modificar a configuração do terreno, por forma a ajustá-lo às necessidades desta construção que se vai realizar.

Para conseguir o nível de terreno a partir do qual queremos edificar, será necessário recorrer ao desmonte do terreno conjuntamente com terraplanagem

1.1. TERRAPLANAGEM

Terraplanagem geral para implantação do edifício.

1.2. DESMONTE

1.2.1. Segundo a natureza do terreno e o seu grau de compacidade, o nivelamento será efectuado com o auxílio de meios mecânicos.

As terras provenientes da acção de desmonte serão utilizadas para efectuar os aterros necessários, a parte não utilizada destas terras deverão ser levadas para o vazadouro, sendo esta acção controlada pela fiscalização.

1.2.2. O modo de executar as escavações é de livre escolha do empreiteiro, devendo porém permitir o bom andamento dos trabalhos, e não prejudicar as condições de segurança de pessoas ou equipamento devendo ser submetido, nas suas fases principais, à aprovação da Fiscalização.

1.2.3. As frentes de trabalho, valas e poços, deverão ser convenientemente escoradas e entivadas, sempre que a natureza do terreno e altura de escavação assim o exigir.

1.2.4. Devem ser tomadas as precauções, de modo a evitar-se o remeximento ou decomposição do terreno em que se apoiem as estruturas. Para tal e sempre que as suas características o aconselhem, procurar-se-á reduzir ao mínimo o intervalo de tempo entre a escavação e a betonagem, utilizar entivagens de rigidez suficiente e conduzir os trabalhos da drenagem de modo a impedir-se o afluxo de água às paredes de escavação.

1.3. ATERROS

1.3.1. Antes do início da construção dos aterros, a superfície do terreno em que os mesmos irão assentar deverá ser limpa de vegetação, devendo ainda ser retirada a camada de terra vegetal numa espessura a indicar pela fiscalização.

1.3.2. A zona de ligação com os aterros já existentes deverá ser tratada após a desmatação e desenraizamento, por forma a que fique delimitada por planos verticais e horizontais, em degrau, sobre os quais assentará o novo aterro.

1.3.3. As terras empregues nos aterros deverão ser limpas, e livres de raízes e de outros materiais que possam prejudicar uma perfeita consolidação.

1.3.4. Os aterros serão convenientemente executados de modo a evitar o seu posterior assentamento.

Considera-se da responsabilidade do empreiteiro todos os eventuais danos de pavimentos, canalizações e outros, derivados do assentamento dos respectivos aterros.

1.3.5. A compactação deve ser feita mecanicamente, com adição de águas, sempre que tal se torne necessário, para atingir o teor de água conveniente, e por camada de espessura não superior a 20 cm.

No aterro de volumes muito pequenos e adjacentes a peças da estrutura, admite-se excepcionalmente que seja realizado por meios não mecânicos mas igualmente eficientes.

Deverão ser tomadas especiais preocupações nos pontos pouco acessíveis ao equipamento de compactação.

1.3.6. Devem ser atingidos regularmente baridades secas iguais ou superiores a 95% do máximo ensaio da Proctor Normal.

1.3.7. Não será permitida a execução dos aterros em que se verifiquem teores de humidade inadequados ou incompatíveis com a possibilidade de compactação pelo equipamento de serviço.

1.4. ABERTURA DE CABOUCOS

1.4.1. As escavações para abertura dos caboucos para as sapatas e maciços de encabeçamento serão feitas pelos processos que o empreiteiro entender utilizar desde que aceite pela fiscalização.

1.4.2. Os caboucos, serão escavados até à profundidade indicada nos desenhos de construção, (ver projecto de Estruturas). A escavação será sempre completada por um cuidadoso saneamento das paredes e soleiras dos caboucos.

1.4.3. As escavações, serão conduzidas devidamente entivadas e, caso necessário, ao abrigo de ensecadeiras igualmente entivadas. Neste último caso, o tipo de ensecadeira a utilizar deverá previamente ser aprovado pela fiscalização. As entivações, deverão garantir a completa segurança do pessoal contra os

desmoronamentos, e deverão ainda assegurar a correcta execução das operações de betonagem, procedendo-se para isso aos escoramentos e drenagens que foram necessários.

1.4.4. As operações de bombagem, caso sejam necessárias, serão conduzidas com cuidado, para que não seja modificado o arranjo intergranular das formações do substrato e, se efectuadas durante as betonagens, deverão ser conduzidas com cuidado ainda mais rigoroso, para não haver arrastamento da leitada do betão.

1.4.5. As escavações, serão executadas com observância rigorosa da implantação, da forma, e das demais características geométricas indicadas nos desenhos de construção (ver projecto de Estruturas).

1.4.6. Os produtos das escavações, serão removidos para local apropriado, que a fiscalização poderá fixar, e serão regularizados no depósito.

1.4.7. No preço unitário das escavações, são considerados incluídos todos os trabalhos inerentes à sua completa execução, tais como entivagens, escoramentos, esgotos e drenagens, ou quaisquer outros, mesmo que subsidiários, ficando bem esclarecido que o empreiteiro se inteirou no local, antes da elaboração da proposta, de todas as particularidades do trabalho, e ainda que nenhum direito de indemnização lhe assiste, no caso de as condições de execução se revelarem diversas das que previra, a não ser que haja modificação do tipo de fundação indicado no projecto.

1.5. TRANSPORTE DE TERRAS

A presente empreitada incluirá a baldeação, carga, remoção e transporte dos produtos escavados.

A forma de transporte será feita através dos meios necessários e suficientes que englobam desde o transporte através do carrinho de mão até ao veículo pesado.

2. FUNDAÇÕES

2.1. SAPATAS

2.1.1. As fundações deverão ser executadas de acordo com o prescrito no Projecto de Estrutura.

2.1.2. Em todos os caboucos, tanto das sapatas como das vigas de fundações, será executada uma camada de betão de limpeza, ou de selagem se necessário, conforme se indica nos desenhos de construção com cerca de 0,05 m de espessura. A escavação a efectuar, deverá pois contar com a altura correspondente a esse betão.

2.1.3. Da superfície superior do betão de regularização, ou de selagem, será retirada toda a goma depositada até aparecer a parte sã do betão, e só depois se colocará a armadura da sapata em aço A400NR.

2.1.4. As sapatas serão fundidas contra as paredes laterais dos caboucos, deixando embebidas nelas as armaduras dos elementos estruturais de elevação a que digam respeito.

2.1.5. A betonagem das sapatas deverá ser contínua.

2.1.6. Todo o betão será vibrado com vibradores para a massa, tendo-se cuidado de os não encostar às armaduras, para que a vibração se não transmita ao betão que já iniciou o processo de presa.

2.2. ENROCAMENTOS

2.2.1. Os enrocamentos serão realizados com pedra limpa e rija, com dimensões entre 50 e 100mm, assente sobre terreno compactado (atrás mencionado), e serão compactados mecanicamente. Terão uma espessura mínima de 0,20m.

2.2.2. Sobre os enrocamentos aplicar-se-á sempre uma camada de massame não armado de argamassa hidráulica, com 0.05m de espessura, com desempenho e alisamento adequado, de modo que a película de polietileno (filme plástico) não venha a ficar danificada com a posterior execução do massame armado.

Deverá estar previsto também a possibilidade de utilização, nos pisos térreos a utilização de uma tela de impermeabilização com cerca de 3Kg/m².

2.3. MASSAMES ARMADOS

Os massames terão 0.15 de espessura, serão realizados com betão C20/25 e malha "Tipo Sol" AQ38, com recobrimento de 0.05m garantidos por espaçadores de argamassa com distribuição e dimensões de modo que não danifiquem a película de polietileno.

3. ESTRUTURAS

3.1 BETÕES

O betão será utilizado em pilares, vigas, lajes, muros de suporte, paredes portantes, guardas de escada, galerias de acesso, guarda fogos e cortinas de varandas. As lajes serão maciças.

3.1.1. O betão a empregar é o C20/25 conforme especificado no Projecto de Estruturas.

3.1.2. Em tudo quanto disser respeito à composição, fabricação e colocação em obra dos betões e as restantes operações complementares, seguir-se-ão as regras

estabelecidas pelo Regulamento de Betões de Ligantes Hidráulicos, aprovado pelo Decreto nº 445/89 e pelo Regulamento de Estruturas de Betão Armado e Pré-Esforçado aprovado pelo Decreto nº 349 - C/83 de 30 de Julho.

3.2. COMPOSIÇÃO DOS BETÕES

3.2.1. O estudo da composição de cada betão, deverá ser apresentado pelo empreiteiro à aprovação da fiscalização, com pelo menos 30 dias de antecedência em relação à data da betonagem do primeiro elemento.

3.2.2. O empreiteiro obriga-se a mandar efectuar, no mesmo Laboratório que encarregar do estudo das características e composição dos betões, os ensaios necessários ao citado estudo, em especial, além da resistência a compressão, a determinação do módulo de elasticidade instantâneo e a prazo, e a afluência para vários valores das tensões e da consistência.

3.2.3. O empreiteiro entregará à fiscalização amostras dos mesmos inertes utilizados nos estudos dos betões para se poder comprovar a manutenção das suas características.

3.2.4. O empreiteiro obriga-se a encarregar o Laboratório que fizer os estudos preliminares dos betões, de controlar o seu fabrico, tendo principalmente em vista as correcções acidentais a fazer, em consequência das variações da humidade, da granulometria e de outras causas.

3.2.5. O cimento utilizado será também ensaiado sistematicamente no mesmo Laboratório, segundo um plano a estabelecer, rejeitando-se todo aquele que não possua as características regulamentares ou que não exigidas aos betões da obra

3.2.6. Na composição dos betões, poderá o empreiteiro utilizar, de sua conta e observado que seja o disposto no Regulamento de Betões de Ligantes Hidráulicos, aditivos cuja necessidade se justifique, mormente plastificante e aceleradores de presa.

O empreiteiro deverá submeter à aprovação de Fiscalização o aditivo que eventualmente possa ter necessidade de utilizar, ficando desde já proibida a utilização de aditivos com base em cloretos ou quaisquer produtos corrosivos.

3.2.7. No betão de todos os elementos que estejam em contacto permanente, ou que possam estar em contacto prolongado com a água, será adicionada diatomite na percentagem de 5% do peso do cimento (2,5 kg de diatomite por 50 kg de cimento), ou outro impermeabilizante que a Fiscalização aprove.

3.2.8. Todos os encargos com o estudo e controle das características dos betões, aqui especificamente mencionados ou não, são da exclusiva responsabilidade do Empreiteiro e consideram-se incluídos nos preços unitários respectivos.

3.3. PREPARAÇÃO DOS BETÕES

3.3.1. O betão será feito por meios mecânicos, em betoneiras, obedecendo os materiais que entram na sua composição às condições atrás indicadas, de acordo com as disposições legais em vigor, e sendo cuidadosamente respeitado o Regulamento de Betões de Ligantes Hidráulicos.

3.3.2. As betoneiras deverão ter contadores de água devidamente aferidos para que a quantidade de água nelas introduzida, em cada amassadura, seja exactamente aquela que o Laboratório Oficial tiver indicado no seu estudo.

Não será permitida a fabricação de misturas secas, com vista a ulterior adição de água.

3.3.3. O tempo de trabalho das betoneiras em cada amassadura não deverá, em princípio, ser superior ao triplo do necessário para que a mistura feita a seco apareça de aspecto uniforme, se outro se não mostrar mais conveniente, em consequência das características especiais das betoneiras

3.3.4. A consistência normal das massas, a verificar por meio do cone de Abrams ou do estado móvel, deve ser tanto quanto possível a da terra húmida, e a quantidade de água necessária será determinada nos ensaios prévios de modo a que se consiga trabalhabilidade compatível com a resistência desejada e com os processos de vibração adoptados para a colocação do betão.

3.3.5. A quantidade de água deverá ser frequentemente corrigida, de acordo com as vibrações de humidade nos inertes para que a relação água/cimento seja a recomendada nos estudos de qualidade dos betões.

3.3.6. A água a utilizar na obra, tanto na confecção dos betões e argamassas como para a cura do betão deverá, na generalidade, ser doce e limpa e isenta de matérias estranhas em solução ou suspensão aceitando-se como utilizável a água que empregue em obras anteriores não tenha produzido eflorescências nem perturbações no processo de presa e endurecimento dos betões e argamassas com ela fabricados.

Quando não houver antecedentes sobre a sua utilização ou em caso de dúvida, a água será analisada devendo os resultados obtidos satisfazer os limites indicados pelo Regulamento de Betões e Ligantes Hidráulicos.

3.3.7. As distâncias entre os locais de instalação das betoneiras, e os da colocação dos betões em obra, serão as menores possíveis, devendo os meios de transporte e os percursos a utilizar desde a betoneira aos locais de aplicação dos betões, bem assim como os tempos previstos para o transporte dos mesmos, ser submetidos à apreciação da fiscalização.

O transporte do betão, para as diferentes zonas de aplicação, deverá ser feito por processos que não conduzam à segregação dos inertes.

3.4. AÇO PARA O BETÃO ARMADO

3.4.1. O aço das armaduras para betões será geralmente em varão redondo da classe A400NR conforme referencia no Projecto de Estrutura. Todos estes aços devem satisfazer as prescrições em vigor que lhe forem aplicáveis.

3.4.2. O aço, deve ser de textura homogénea, de grão fino, não quebradiço, e isento de zincagem, obedecendo escrupulosamente às prescrições do Regulamento de Estruturas de Betão Armado Pré-Esforçado (R.E.B.A.P.).

3.5. ARMADURAS DE AÇO PARA BETÃO ARMADO

3.5.1. As armaduras em aço a empregar nos diferentes elementos de betão, terão as secções previstas no projecto, e serão colocadas rigorosamente conforme os desenhos indicam, devendo ser atadas de forma eficaz para que se não desloquem durante as diversas fases de execução da obra. Utilizar-se-ão pequenos calços pré-fabricados, de argamassa ou de micro-betão, para manter as armaduras afastadas dos moldes, calços esses dotados de arames de fixação.

3.5.2. As armaduras serão dobradas a frio com máquina apropriada, devendo seguir-se em tudo o preceituado no Regulamento de Estruturas de Betão Armado e Pré-Esforçado.

3.5.3. Todos os encargos para controle das características dos aços, especificamente mencionados, ou não, neste Caderno de Encargos, são da exclusiva conta do empreiteiro, e consideram-se incluídos nos preços unitários respectivos.

3.5.4. Para efeitos de determinação do trabalho realizado, na medição de armaduras não se incluirá a dobragem e montagem, as sobreposições, soldaduras e qualquer outro sistema de união, as ataduras e os ganchos, os quais serão considerados já incluídos no preço unitário contratual, e o peso será calculado pela aplicação das tabelas de pesos de varões de aço para betão armado na medição do projecto.

3.6. MOLDES - COFRAGENS

3.6.1. Os moldes terão de satisfazer o especificado no Regulamento de Betões de Ligantes Hidráulicos, no Regulamento de Betão Armado e Pré-Esforçado e neste Caderno de Encargos.

3.6.2. Os moldes, serão metálicos e/ou de madeira. Neste último caso as tábuas serão de pinho, utilizando-se exclusivamente na sua confecção tábuas de largura constante, aplainadas, tiradas de linha e sambladas a meia madeira para não permitir a fuga de calda de cimento através das juntas e para conferir à superfícies de betão um acabamento perfeitamente regular. As tábuas deverão ter espessura

uniforme, com o mínimo de 2,60 cm, para evitar a utilização de cunhas ou calços, e os seus quadros não deverão ficar mais afastados do que 50 cm.

3.6.3. A fiscalização, poderá exigir ao empreiteiro a apresentação dos moldes a utilizar, incluindo a verificação da sua estabilidade.

3.6.4. Na moldagem e na desmoldagem, seguir-se-á em tudo o preceituado no Regulamento de Estruturas de Betão Armado e Pré-Esforçado de Betões de Ligantes Hidráulicos e no presente Caderno de Encargos.

3.6.5. Os moldes, para as diferentes partes da obra, deverão ser montados com a solidez e perfeição, por forma a que fiquem rígidos durante a betonagem, e possam ser facilmente desmontados sem pancadas nem vibrações.

3.6.6. Os moldes dos paramentos vistos, não devem comportar qualquer dispositivo de fixação não previstos, nos desenhos, os quais devem indicar esses pontos regularmente espaçados. Não serão permitidas fixações dos moldes através de varões que fiquem incorporados na massa do betão, devendo utilizar-se para tal efeito, dispositivos especiais que permitam retirar os tirantes. Esses furos de passagem serão posteriormente tapados com argamassa.

3.6.7. As superfícies interiores dos moldes, deverão ser pintadas ou protegidas, antes da colocação das armaduras, com produto apropriado previamente aceite pela fiscalização, para evitar a aderência do betão prejudicial ao seu bom aspecto.

3.6.8. Antes de se iniciar a betonagem, todos os moldes deverão ser limpos de detritos e molhados com água durante várias horas.

3.6.9. Se as características de betonagem não ficarem perfeitas, poder-se-á admitir excepcionalmente a sua correcção, se não houver perigo para a sua resistência sendo o defeito facilmente suprimido por reboco ou por outro processo que a fiscalização determinar, mas, em qualquer dos casos, sempre à custa do empreiteiro e nas condições em que vier a ser exigida.

3.6.10. A reaplicação dos moldes, será sempre precedida de parecer da fiscalização, que poderá exigir do empreiteiro as reparações que forem tidas por convenientes.

3.7. MADEIRAS PARA COFRAGENS, MOLDES, ANDAIMES, ETC

3.7.1. As madeiras a empregar devem ser bem cerneiras, não ardidadas, sem nós vidosos, isentas de caruncho, fendas ou falhas que possam comprometer a sua resistência.

3.7.2. Devem ser de primeira escolha, isto é, seleccionadas por forma a que, mesmo os pequenos defeitos (nós, fendas, etc.) não ocorram com grande frequência nem com grandes dimensões, nem em zonas das peças em que venham a instalar-se as maiores tensões.

3.7.3. Serão executados os ensaios necessários para comprovação das características indicadas e dos valores dos módulos de elasticidade.

3.8. CIMBRES, CAVALETES E ANDAIMES

3.8.1. O empreiteiro submeterá à prévia aprovação da fiscalização, o projecto das estruturas de sustentação dos moldes de betonagem execução da obra segundo o processo indicado nos desenhos de construção. É obrigação do empreiteiro o fornecimento e montagem de todas as estruturas auxiliares necessárias ao bom andamento e adequada execução das obras, bem como de todas as plataformas e passadiços para o pessoal, satisfazendo em tudo as normas em vigor, nomeadamente no que respeita à segurança.

3.8.2. Todos os materiais empregues no cavalete, andaimes e outras estruturas de moldagem, serão pertença do empreiteiro, uma vez finda a sua utilização.

3.9. BETONAGEM E DESMOLDAGEM

3.9.1. A betonagem, deverá obedecer às normas estabelecidas no Regulamento de Estruturas de Betão Armado e no Regulamento de Betões de Ligantes Hidráulicos, e atendendo ainda ao indicado neste Caderno de Encargos.

3.9.2. O betão, será empregue logo após o seu fabrico apenas com as demoras inerentes à exploração das instalações. Não se tolerará que o período decorrido entre o fabrico do betão, e o fim da sua vibração, exceda meia hora no tempo quente e uma hora no tempo frio, devendo estas tolerâncias ser reduzidas se as circunstâncias o aconselharem.

3.9.3. A compactação, será feita exclusivamente por meios mecânicos (vibrações de superfície, vibrações dos moldes e pré-vibração).

3.9.4. A vibração, será feita de maneira uniforme até que a água de amassadura reflua à superfície, e por forma a que o betão fique homogéneo. As características dos vibradores, serão previamente submetidas à apreciação da Fiscalização. devendo os vibradores para pervibrações ser de frequência elevada (9.000 a 20.000 ciclos por minuto).

3.9.5. Após a betonagem, e a vibração, o betão será protegido contra as perdas de água por evaporação e contra as temperaturas extremas. Para evitar as perdas de humidade, as superfícies expostas deverão ser protegidas pelo meios que o empreiteiro entender propor e a Fiscalização aprovar. Entre esses meios, figuram a utilização de telas impermeáveis e a de compostos líquidos para a formação de membranas, também impermeáveis.

3.9.6. Cada elemento de construção, deverá ser betonado de maneira contínua, ou seja, sem intervalos maiores do que os das horas de descanso, inteiramente dependentes do seguimento das diversas fases construtivas, procurando-se sempre

a redução dos esforços de contracção entre camadas de betão com idades diferentes.

3.9.7. As juntas de betonagem, só terão lugar nos pontos onde a fiscalização o permitir, de acordo com o plano de betonagem aprovado. Antes de começar uma betonagem as superfícies de betão das juntas serão tratadas convenientemente de acordo com as indicações da fiscalização, admitindo-se, em princípio, o seguinte tratamento: deixar-se-ão na superfície de interrupção pequenas caixas de endentamento e pedras salientes; se notar presa de betão nas juntas, serão as superfícies lavadas a jacto de ar e de água, e retirada a "nata" que se mostre desagregada, a fim de se obter uma boa superfície de aderência, sendo absolutamente vedado o emprego de escovas metálicas no tratamento das superfícies de betonagem.

3.9.8. Nas juntas onde se sobreponham elementos em elevação, a executar posteriormente, deverão ser, passadas duas a cinco horas, limpas as áreas a ocupar por esses elementos superiores, tratando-se essas zonas de forma análoga à atrás indicada.

3.9.9. Nas faces visíveis dos elementos em elevação, as juntas só serão permitidas nas secções em que se confundam rigorosamente com as juntas da cofragem.

3.9.10. As juntas de betonagem das lajes, serão lavadas com jacto de água, retirando-se alguma pedra que se reconhece estar solta.

3.9.11. Nas juntas de betonagem, será obrigatório o emprego de "cola" ou "argamassa" apropriada a base de resinas epoxi, podendo, contudo, a fiscalização dispensar esse trabalho, se tal se não mostrar absolutamente necessário.

3.9.12. Se uma interrupção de betonagem conduzir a uma junta mal orientada, o betão será demolido na extensão necessária, por forma a conseguir-se uma junta convenientemente orientada; mas antes de se recommençar a betonagem, e se o betão anterior já tiver começado a fazer presa, a superfície da junta deverá ser cuidadosamente tratada e limpa por forma a que não fiquem nela inertes com possibilidade de se destacar. A superfície assim tratada deverá ser molhada a fim de que o betão seja convenientemente humedecido, não se recommençando a betonagem enquanto a água escorrer ou estiver em poças.

3.9.13. Todas as arestas das superfícies de betão serão obrigatoriamente chanfradas a 45°, tendo um centímetro de cateto a secção triangular resultante do chanfro, quer este corresponda a um enchimento, quer a um corte da peça chanfrada.

3.9.14. A desmoldagem dos fundos dos elementos estruturais, só poderá ser realizada quando o betão apresente uma resistência de, pelo menos 2/3 do valor característico, e nunca antes de 3 dias após a última colocação de betão, ou após a aplicação da totalidade do pré-esforço da injeção da argamassa coloidal da blocagem das amarrações.

3.9.15. Para efeitos de medição, os betões serão considerados pelo volume geométrico das peças executadas.

3.10 DESCIMBRAMENTO

3.10.1. Os descimbramentos serão conduzidos com observância do estipulado no Regulamento de Betões de Ligantes Hidráulicos e no Regulamento de Estruturas de Betão Armado e Pré-Esforçado, e tendo em atenção os números seguintes:

3.10.2. O empreiteiro só poderá proceder aos descimbramentos (retirada dos cavaletes de montagem) depois de autorizados pela fiscalização.

3.10.3. Os elementos de betão armado poderão, em princípio ser descimbrados logo que seja possível proceder às descofragens e estas estejam realizadas.

4. ALVENARIAS

4.1. ASPECTOS GERAIS

Ao Empreiteiro compete a execução de todos os trabalhos deste projecto relativos a alvenarias, seus reforços e drenos em alvenarias duplas, incluindo o fornecimento e aplicação de todos os materiais com todos trabalhos inerentes, conforme desenhos e caderno de encargos.

4.2. ARGAMASSAS DE ASSENTAMENTO

a) As argamassas de assentamento das alvenarias serão realizadas com Cimento Portland Normal (CPN) e areia, ao traço 1:5 ou ao traço 1:0.5:5 de cimento CPN, cal aérea e areia.

b) A sua aplicação deve respeitar sempre as indicações do fabricante e deverão estar adequados aos diferentes tipos de trabalho.

c) A espessura dos leitos e juntas não deverá ser superior a 0.01 m.

4.3. ALVENARIAS DE TIJOLO

Todas as paredes a construir em tijolo, serão em tijolo furado de boa qualidade, sendo a sua espessura, indicada em planta. Os tijolos deverão ter textura homogénea, serem isentos de quaisquer corpos estranhos, terem formas e dimensões regulares e uniformes, terem cor uniforme, apresentarem fractura de grão fino e compacto e não absorverem água em 24 h, em quantidade de mais de 1/5 do seu volume.

Na construção das paredes não serão deixados furos de tijolos à vista. Nos casos em que isso possa acontecer, utilizar-se-ão tijolos maciços.

Deixar-se-ão tacos para fixação de guarnecimento das portas interiores e deverão ser executados roços, depois tapados, para as canalizações, sempre que necessário e consoante discriminação no projecto da especialidade.

Antes da aplicação, os tijolos serão regados abundantemente, a fim de evitar a absorção de água, necessária à presa da argamassa e permitir uma boa aderência dos elementos construtivos.

Na execução das alvenarias de tijolo ter-se-á o cuidado de nunca empregar tijolos que não estejam bem molhados no momento da aplicação. Quando se interrompa o trabalho, não se deverá assentar nenhuma fiada sem ter molhado bem a precedente.

As paredes em tosco ficarão perfeitamente desempenadas e aprumadas, e a argamassa deverá envolver toda a periferia do tijolo. As fiadas deverão ficar horizontais e a espessura da argamassa de assentamento deverá ser uniforme.

Estender-se-á a argamassa em camada mais espessas do que o necessário, a fim de que, comprimidas contra as juntas e leitos, a argamassa ressuma por todos os lados.

A ligação dos panos de tijolo à estrutura de betão armado, deverá ser feita por forma a que antes de se assentarem os tijolos, as superfícies de betão serem convenientemente aferroadas. Deverão deixar-se pontas de ferro embebidas na estrutura, para ligação à alvenaria de tijolo.

As vergas dos vãos a abrir nestas paredes serão executadas em betão armado.

Em paredes duplas, os dois panos de tijolo serão contraventados por meio de borboletas de varão de ferro de 6 mm de diâmetro recobertos com calda de cimento. O seu afastamento será de um metro em qualquer direcção.

4.4. DESCRIÇÃO DAS ALVENARIAS DE PAREDES EXTERIORES EM TIJOLO

- Os panos exteriores das alvenarias duplas, em fachadas, ficarão salientes em relação aos elementos estruturais, a fim de se obter exteriormente o mesmo plano da forra dos elementos de betão.

- A construção de paredes de alvenaria duplas em tijolo de 30x20x11 e 30x20x7, será assente em argamassa de cimento e areia ao traço 1:5 em panos duplos com caixa de ar e espessura final de 25 cm, em paredes exteriores.

4.5. DESCRIÇÃO DAS ALVENARIAS SIMPLES

- A construção de paredes de alvenaria em pano simples com tijolo de 30x20x11 cm, será assente em argamassa de cimento e areia ao traço 1:5, com espessura final de 15 cm.

4.6. TOLERÂNCIAS DIMENSIONAIS

Na execução das alvenarias deve ter-se em conta que os paramentos em geral, depois de acabados, terão de observar as tolerâncias máximas seguintes:

- Espessura da camada de revestimento: 15mm
- Implantação e cotas principais: 5mm
- Desvios de esquadria: 10mm
- Verticalidade: 4mm na altura de um andar
- Desempenamento: 1mm em relação a régua de 0.20m e 2mm em relação a régua de 2.00m.

5. CANTARIAS

5.1 PROTECÇÃO DAS CANTARIAS

As cantarias deverão ser cuidadosamente resguardadas com madeira e linhadas de estopa embebida em gesso durante a execução da obra, para que não sofram quaisquer danos. Estes, a verificarem-se, e qualquer que tenha sido a origem, serão da exclusiva responsabilidade do Empreiteiro.

5.2 QUALIDADE DAS PEÇAS E DOS TRABALHOS

- As peças que se destinem ao mesmo local devem ser obtidas de blocos que permitam manter uniformidade de aspecto e cor.
- Não serão aceites peças com riscados de serra ou de discos no acabamento amaciado ou brunido de cantarias.
- Quando é especificado um determinado acabamento para uma peça tal significa que, salvo expressa indicação em contrário, esse acabamento se aplica a todas as faces visíveis da peça.
- O mármore será de primeira escolha, com nenhuma ou muito poucas manchas de cor. Essas manchas só poderão ter o aspecto de veios, cuja orientação preponderante deverá ser mantida de umas peças para as outras, segundo orientação da Fiscalização.

- Todas as soleiras e peitoris deverão ter batentes, canais e drenos de acordo com o funcionamento, comprimento das respectivas janelas e portas (ver Mapa de Vaões) e lacrimal na sua face inferior.

5.3 ASSENTAMENTO

- Antes de se assentar a cantaria, começar-se-á por picar a argamassa da camada inferior para tornar desigual a superfície de assentamento. Limpar-se-á em seguida a parte a cobrir com a cantaria e depois de a humedecer convenientemente, estender-se-á sobre ela uma camada de argamassa com a espessura conveniente, após o que se colocará a pedra de cantaria, devidamente limpa e humedecida e de nível sobre o leito assim formado, batendo-se com um maço de madeira de modo a fazer ressumar a argamassa.

- Quando o assentamento for húmido a base de assentamento será rugosa e deverá, no momento de assentamento da cantaria, ter pelo menos 30 dias de feita e estar limpa de leitanças, poeiras, ou outras impurezas. As peças devem ficar assentes sem chochos. O Empreiteiro substituirá todas as peças em que se verifique, por simples toque, a existência de chochos, e as que se partirem no período de garantia da obra.

- O assentamento de cantarias em pavimentos será realizado com argamassa de cimento CPN ao traço 1:3

6. COBERTURAS

6.1. ASPECTOS GERAIS E DE PORMENORIZAÇÃO

- Ao Empreiteiro compete a execução de todos os trabalhos deste projecto relativo a coberturas e seus isolamentos e impermeabilizações, incluindo o fornecimento e aplicação de todos os materiais com todos trabalhos inerentes, conforme desenhos e caderno de encargos.

- Quando o Empreiteiro pretenda complementar os pormenores ou propôr alterações, deverá submete-las à aprovação da Fiscalização pelo menos um mês antes do início dos trabalhos.

- O Empreiteiro obriga-se a submeter à aprovação da Fiscalização uma pormenorização de execução em obra dos sistemas de impermeabilização, à escala 1:5, complementar dos DCs, referindo todas as situações singulares como sobreposições, remates, furações por tubos, etc.

6.2. FORNECIMENTO E EXECUÇÃO DOS TRABALHOS

- Betonilha sarrafada nos terraços, incluindo formação de caleiras para receber a respectiva impermeabilização.

- Tubos de queda em PVC de diâmetro constante no projecto.
- Ralos de pinha.

6.3. QUALIDADE DOS TRABALHOS

6.3.1. Sempre que não estejam especificadas inclinações, todas as superfícies horizontais a impermeabilizar terão inclinação mínima de 2%. Estas inclinações, bem como as disposições a adoptar na drenagem de águas pluviais, deverão ser submetidas à apreciação prévia da Fiscalização (caso da área do piso 1).

6.3.2. O sistema impermeabilizante é constituído por camada de forma para criação de pendente em betonilha com inertes leves (argila expandida) desempenada à régua e talochada para receber impermeabilização.

6.3.3. A betonilha de regularização sob telas terá sempre um enchimento em 1/2 cana na transição da superfície horizontal para a vertical, de forma a evitar o rasgamento das telas.

6.3.4. Os remates das telas de impermeabilização com os elementos verticais, como platibandas, condutas, chaminés e outros, não referidos na pormenorização, devem ser submetidos à aprovação da Fiscalização.

6.3.5. Em todas as situações de remates de telas de impermeabilização com ralos, tubos ladrões, chaminés, o Empreiteiro deve prever o fornecimento e colocação de peças de remate em chapa de zinco nº14, com diâmetros adequados aos das tubagens definidas nos Projectos Técnicos.
Incluem-se as eventuais selagens com mastique.

7. REVESTIMENTO DE PAREDES

7.1. ASPECTOS GERIAS

Ao Empreiteiro compete a execução de todos os trabalhos deste projecto relativos a revestimentos de paredes, incluindo o fornecimento e aplicação de todos os materiais com todos trabalhos inerentes, conforme desenhos e caderno de encargos.

7.2. EMBOÇO E REBOCO

Antes de se proceder ao reboco, as paredes que se devem revestir serão limpas, tirando-se toda a argamassa que esteja desagregada ou pouco aderente e serão lavadas e bem desempenadas, para o que se farão os encasques necessários. Sobre os parâmetros assim preparados, assentar-se-á à colher a argamassa do reboco em uma ou mais camadas de maneira a ficar de espessura uniforme, homogénea, de superfície regular e sem fendas.

Os rebocos terão qualidade, dosagem e espessura fixadas no projecto.

Os rebocos exteriores serão executados com argamassa de composição tal que garanta a sua perfeita compacidade e impermeabilização.

Os rebocos hidrófugos, quando não se especificar em contrário, poderão ser executados mediante a adição de 5% em peso de "diatomite" em relação "dosagem" de cimento adoptado.

Qualquer que seja o produto ou processo empregue este será sempre submetido à aprovação da fiscalização.

7.3. REVESTIMENTOS CERÂMICOS

O assentamento dos azulejos deverá ser feito com guias de modo a poder garantir o alinhamento da sua colocação.

Os azulejos, depois de bem molhados, serão assentes de modo a ficarem bem ligados à parede por meio de argamassa e por forma a apresentarem uma superfície bastante lisa. As suas juntas deverão ficar bem desempenadas e a sua largura não poderá ultrapassar 1 mm.

Como se trata de lambris, o assentamento deverá ser feito por forma a que o parâmetro superior da parede ressalte 0,05 m em relação ao paramento do azulejo.

Concluído o assentamento, as juntas dos azulejos serão refechadas com cimento branco e os revestimentos serão cuidadosamente limpos.

Os ângulos reentrantes e salientes das paredes a revestir levarão, salvo especificações em contrário, azulejos de meia cana, côncavos ou convexos.

Os revestimentos de azulejo serão completados, se assim for determinado, com faixas e rodapés do mesmo material.

7.4. REVESTIMENTOS PÉTREOS

Os pétreos serão assentes de modo a ficarem bem ligados às paredes por meio de argamassa e por forma a apresentarem superfícies finais bastante lisas.

A definição das estereotomias finais respeitará o princípio definido nas peças desenhadas e será submetido à aprovação da Fiscalização.

7.5. FORNECIMENTO E EXECUÇÃO DOS TRABALHOS

7.5.1. Salpico, emboço e reboco com argamassa de cimento e areia ao traço 1:5 com acabamento à mão livre, à colher em paredes exteriores, prontos a receber pintura.

Admite-se o emprego de argamassa projectada desde que o sistema de aplicação seja submetido à aprovação da fiscalização.

7.5.2. Salpico, emboço e reboco fino com argamassa de cimento e areia ao traço 1:6, com acabamento a roscone em paredes interiores.

8. REVESTIMENTO DE TECTOS E TECTOS FALSOS

8.1. ASPECTOS GERAIS

Ao Empreiteiro compete a execução de todos os trabalhos deste projecto relativos a revestimentos de tectos, incluindo o fornecimento e aplicação de todos os materiais com todos trabalhos inerentes, conforme desenhos e caderno de encargos.

8.2. TOLERÂNCIAS DIMENSIONAIS

As superfícies de tectos e tectos falsos depois de acabados terão de observar as tolerâncias máximas seguintes:

Em tectos revestidos a reboco:

- Nivelamento: 7mm com a régua de 2.0m; 3mm com a régua de 20cm.

8.3. FORNECIMENTO E EXECUÇÃO DE TRABALHOS

8.3.1. Salpico, emboço e reboco com argamassa de cimento e areia ao traço 1:5, com acabamento à mão livre, à colher em tectos exteriores.

Admite-se o emprego de argamassa projectada desde que o sistema de aplicação seja submetida à aprovação da fiscalização.

8.3.2. Salpico, emboço e reboco com argamassa de cimento e areia ao traço 1:6, com acabamento areado em tectos interiores.

8.3.3. Idem, idem, com tratamento antifungos em tectos interiores das cozinhas e instalações sanitárias, prontos a receber pintura.

8.3.4. Inclui-se a realização de alheta de remate com as paredes.

8.3.6. Tectos falsos contínuos em "Pladur" com todos os materiais e trabalhos inerentes. As placas serão aparafusadas a uma estrutura formada por perfis metálicos que se fixarão às lajes através de peças de suspensão.

Inclui-se iluminação embutida no tecto falso.

A montagem, o modo de execução e o tratamento das juntas deverá satisfazer as indicações do fabricante. Inclui-se barramento e pintura.

9. REVESTIMENTO DE PAVIMENTOS, RODAPÉS E DEGRAUS

9.1. ASPECTOS GERAIS

Ao Empreiteiro compete a execução de todos os trabalhos deste projecto relativos a revestimentos de pavimentos, rodapés e degraus, incluindo o fornecimento e aplicação de todos os materiais com todos trabalhos inerentes, conforme desenhos e cadernos de encargos.

9.2. TOLERÂNCIAS DIMENSIONAIS

Os pavimentos depois de acabados terão de observar as tolerâncias máximas seguintes:

Em pavimentos a revestir a ladrilhos cerâmicos:

- Nivelamento: 5mm com a régua de 2.0m; afastamentos frequentes 2mm;
- Entre peças: 2mm
- Juntas: 2.5mm +/- 0.5mm

Outros pavimentos:

- Nivelamento: 5 mm com a régua de 2.0m; 3mm com régua de 20cm; afastamentos frequentes 3mm;

9.3. REVESTIMENTOS DE MASSAS ESPESSAS

9.3.1. Pavimentos em betonilha esquartelada, prontos a levar acabamento, com todos os materiais e trabalhos inerentes.

Trata-se de betonilha de regularização. Será efectuada com argamassa de cimento e areia, ao traço 1/3 em volume e terá a espessura conveniente para o material de revestimento a aplicar, com um mínimo de 2cm.

10. IMPERMEABILIZAÇÕES E ISOLAMENTOS

10.1. ASPECTOS GERAIS

Ao Empreiteiro compete a execução de todos os trabalhos deste projecto relativos a impermeabilizações e isolamentos, incluindo o fornecimento e aplicação de todos os materiais com todos trabalhos inerentes, conforme desenhos e caderno de encargos.

11. ALUMÍNIOS

11.1 ASPECTOS GERAIS

Fornecimento e montagem de caixilharias de alumínio lacado branco em vãos envidraçados, incluindo vidros, ferragens, fechaduras e todos os trabalhos e fornecimentos necessários a um perfeito acabamento.

Os perfis de alumínio deverão estar preparados para receberem vidros duplos (5+10+4).

11.2. QUALIDADE DOS TRABALHOS

- a) Todo o material de alumínio a empregar será de primeira qualidade, completamente isento de defeitos.
- b) Os perfis de alumínio não poderão ter uma espessura inferior a 2mm, e a sua composição será pelo menos a correspondente à liga (Al + Mg + Si), nas seguintes proporções:
Mg = 0,4 a 0,8%
Si = 0,35 a 7%
Al = restantes

Conforme a norma DIN 1725, sendo a sua dureza superior à "F22".

11.3. ASSENTAMENTO E FIXAÇÕES

- a) Todas as vedações de encontro às ombreiras, peitoris e padieiras, serão realizadas com produto apropriado a aprovar pela Fiscalização.
- b) A fixação dos vidros deverá ser feita de preferência com perfis apropriados de borracha, independentes ou não de bites, que mantenham as características elásticas pelo menos por 5 anos e garanta uma boa vedação.
- c) O sistema de fixação deverá envolver pelos dois lados os bordos de fixação dos vidros.
- d) Os caixilhos móveis das janelas e portas de alumínio lacado levarão em todo o perímetro, tiras de feltro, com o fim de vedar a entrada do ar e amortecer as pancadas ou outro material indicado pelo fornecedor e aceite pela fiscalização.

12. VIDROS

12.1. ASPECTOS GERAIS

- a) Ao Empreiteiro compete a execução de todos os trabalhos deste projecto relativos a colocação de vidros, incluindo o fornecimento e aplicação de todos os materiais com todos trabalhos inerentes, conforme desenhos e caderno de encargos.
- b) Quando o Empreiteiro pretenda complementar os pormenores ou propor alterações, deverá submete-las à aprovação da Fiscalização pelo menos um mês antes do início dos trabalhos.

12.2. TOLERÂNCIAS DIMENSIONAIS

Tolerâncias máximas:

- Dimensionais - +0 e -2 mm ou +0 e -3 mm
- Planimétricas - 2% ou 3%
- Dureza -6 e 7 da escala de MOHS
- Coeficiente de transmissão térmica -4,9 Kcal/m².h.°C

Resistência aos choques térmicos:

- Vidros sem entalhes ou furações - diferencial de temperatura = 300°C
- Vidros com entalhes ou furações - diferencial de temperatura = 240°C

12.3. QUALIDADE DOS TRABALHOS

- a) Utilizar-se-ão vidros duplos, completos, com todos os materiais e trabalhos inerentes.
- b) A fixação dos vidros deverá ser feita de preferência com perfis apropriados de borracha, independentes ou não de bites, que mantenha as características elásticas pelo menos por 5 anos e garanta uma boa vedação.
- c) O sistema de fixação deverá envolver pelos dois lados os bordos de fixação dos vidros.
- d) Não é permitida a aplicação de vidros fendidos riscados, imperfeitamente cortados, com medidas insuficientes ou qualquer outro defeito.

O empreiteiro terá de substituir, à sua custa, todos os vidros que, até ao fim da construção, venham a sofrer dano.

- e) O assentamento será executado de acordo com os pormenores das caixilharias escolhidas e com as folgas necessárias para evitar que estalem.

13. SERRALHARIAS e FERRAGENS

13.1. ASPECTOS GERAIS

a) Ao Empreiteiro compete a execução de todos os trabalhos deste projecto relativos a serralharias, incluindo o fornecimento e aplicação de ferragens, fechaduras, puxadores e todos os materiais com todos trabalhos inerentes, conforme desenhos e caderno de encargos.

13.2. PORMENORIZAÇÃO

a) Quando não existam pormenores suficientes ou quando o Empreiteiro entenda dever propor alterações, deverá submeter à aprovação da Fiscalização pelo menos um mês antes do início dos trabalhos, um estudo de todas as serralharias constituído pelas peças seguintes:

- Desenhos de montagem e de assentamento de aros, eventualmente pré-aros, aduelas e guarnições de cada vão ou conjunto de vãos iguais ou similares.
- Desenhos de sistemas de fixação de cada elemento de preenchimento de vão ou conjunto de elementos iguais, às alvenarias, às cantarias e elementos de betão, com indicação dos materiais a utilizar quer para assegurar a fixação quer para garantir a sua vedação.
- Desenhos de construção da bordura dos vãos, dos peitoris, das ombreiras, das vergas e das soleiras em que assentam cada elemento de preenchimento de vão ou conjunto de elementos iguais, com indicação das suas dimensões sempre que sejam diferentes das do projecto ou este as não defina.

13.3. PROTÓTIPOS

Sempre que a Fiscalização o determinar, o Empreiteiro deverá fabricar um protótipo de cada elemento para apreciação das suas características e verificação do seu comportamento. Quando aprovado pela Fiscalização este protótipo servirá de padrão para a recepção dos outros elementos e pode ser aplicado em obra.

14. PINTURAS

14.1. ASPECTOS GERAIS

- a) Ao Empreiteiro compete a execução de todos os trabalhos deste projecto relativos a pinturas, envernizamentos, enceramentos e outros acabamentos de película fina, incluindo o fornecimento e aplicação de todos os materiais com todos trabalhos inerentes, conforme desenhos e caderno de encargos.
- b) As pinturas e envernizamentos, ou outros acabamentos finais não referidos nos trabalhos deste capítulo, fazem parte da empreitada, tendo sido incluídos com as respectivas carpintarias, serralharias, alumínio, revestimentos de madeira, etc.

- c) O Empreiteiro deverá tomar as precauções necessárias para assegurar a protecção das superfícies (Parquets, alumínio, etc) que possam ser atacadas, manchadas ou alteradas pela realização dos acabamentos. O Empreiteiro deve submeter à aprovação da Fiscalização, no período de preparação da execução da obra, as medidas que pretende adoptar para atingir este objectivo tal como as técnicas de execução das pinturas e outras.
- d) As tintas, pigmentos, betumes, vernizes, etc., devem dar entrada na Obra em embalagens de origem, seladas, e só poderão ser abertas quando da sua utilização e com conhecimento da Fiscalização. O Empreiteiro deve submeter à aprovação da Fiscalização a marca das tintas que pretende utilizar, devendo apresentar toda a documentação técnica que prove e garanta as respectivas características.

14.2. EXECUÇÃO DOS TRABALHOS

14.2.1. Condições Comuns

- a) O Empreiteiro, com base nos esquemas de pintura definidos neste capítulo, deverá submeter à aprovação da Fiscalização todos os esquemas específicos desta Obra, onde conste o tipo de preparação da base, a referência e características técnicas dos produtos, o número de demãos, tempos de secagem, etc. Os produtos a aplicar devem estar homologados.

As subcapas e produtos de tratamento serão sempre compatíveis com os acabamentos, devendo ser os recomendados pelos fabricantes das tintas.

- b) As bases de aplicação devem ser cuidadosamente limpas de poeiras, substâncias gordurosas, manchas e de todos os resíduos resultantes da realização de trabalhos anteriores.

- c) O teor de humidade e o acabamento das bases, e as condições de temperatura e higrométricas do meio ambiente devem satisfazer as prescrições de aplicação do fabricante, uma vez aprovadas pela Fiscalização.

- d) As deficiências da base de aplicação, fissuras, cavidades, irregularidades, e outras, devem ser reparadas quer com o mesmo material do revestimento quer com produtos de isolamento e de barramento adequados às pinturas a aplicar. O Empreiteiro, antes do início destes trabalhos deve, obrigatoriamente, submeter à aprovação da Fiscalização as soluções que pretende executar.

- e) Antes de iniciar a execução de acabamentos, o Empreiteiro deve proceder à verificação do estado das superfícies a acabar, e propor à Fiscalização a solução de qualquer problema que eventualmente dificulte a obtenção de uma boa qualidade na sua execução (humidade, alcalinidade ou qualquer outra particularidade).

- f) As demãos terão tonalidades ligeiramente diferentes que, em regra, vão de menos claro ao mais claro. O Empreiteiro deve preparar, de acordo com as indicações da Fiscalização, as amostras necessárias para fixação das tonalidades e texturas definitivas das superfícies aparentes.

- g) As superfícies acabadas devem apresentar uma coloração uniforme e regular. A correcção das deficiências das superfícies pintadas - bolhas, manchas, fissuras e

outras - só será iniciada depois do Empreiteiro ter apresentado à aprovação da Fiscalização as medidas necessárias à sua eliminação. Em princípio as correcções de deficiências em zonas localizadas, obriga a repintura de toda a superfície.

h) As operações de pintura e envernizamentos devem ser realizadas em compartimentos previamente limpos de todas as poeiras, e ao abrigo de correntes de ar.

i) Sempre que haja dúvidas quanto à qualidade das tintas, vernizes ou outros produtos de acabamento a aplicar, deve o Empreiteiro mandá-los ensaiar ao LNEC, e submeter o respectivo parecer à Fiscalização que só aceitará a sua aplicação se tal parecer for favorável.

j) Sempre que as áreas a pintar sejam superiores a 1000m² deve o Empreiteiro mandar efectuar ensaios de conformidade ao LNEC, e apresentar o respectivo relatório, com parecer.

14.3. PINTURAS SOBRE REVESTIMENTOS ALCALINOS

a) As argamassas, betões e estuques a pintar devem, em regra, ter sido concluídas trinta dias antes do início das pinturas, devendo ser previamente preparadas com uma demão de primário anti-alkalino, o qual, em locais húmidos como cozinhas e casas de banho, deverá ser também anti-fungos.

b) Sempre que o prazo seja inferior a trinta dias deverá o Empreiteiro aplicar uma demão de primário anti-alkalino adequado ao tempo de execução dos suportes.

c) Quando as superfícies se apresentarem porosas deve ser aplicado um primário adequado, bastante penetrante e aglutinante.

d) Nas superfícies de pavimentos que se apresentem revestidas com "leitada de cimento", esta camada deve ser retirada por decapagem por jacto abrasivo ou por ataque com solução ácida adequada.

e) Havendo necessidade de recorrer à aplicação de massas de barramento a fim de se obterem as tolerâncias dimensionais especificadas, o Empreiteiro deve submetê-las a aprovação da Fiscalização.

f) As pinturas em paredes e tectos devem, em regra, ser realizadas antes do assentamento dos pavimentos.

g) Salvo indicação explícita em contrário nas especificações dos trabalhos, a execução da pintura deve obedecer ao seguinte esquema:

Esquema de pintura:

- 1 demão de primário
- 2 demãos de acabamento

Preparação das superfícies:

Devem deixar-se curar todas as superfícies a pintar, reparando-se defeitos e fissuras superficiais.

Devem remover-se todos os vestígios de gorduras, poeiras, fungos ou outros contaminantes.

14.4. PINTURAS SOBRE PAREDES

14.4.1. Pintura sobre reboco

Nas pinturas sobre rebocos de cimento há que contar com a alta alcalinidade do cimento que não só produz, durante o endurecimento, quantidade apreciáveis de hidróxido de cálcio, mas contém óxidos alcalinos de sódio e potássio que misturados com a água dão soda e potassa cáustica de agressividade química poderosa. Há, portanto, que contar com os perigos apontados para o estuque e ainda com as ocorrências de saponificações.

Devido à tendência de fendilhações das argamassas de cimento, recorre-se, a fim de manter a integridade do reboco, à adição de cal ao cimento, em proporções variáveis.

No geral, devido à dificuldade de adesão das tintas às superfícies lisas de reboco de cimento, as superfícies a pintar devem ser de reboco areado ou roscone.

Na preparação de superfície, a primeira operação consiste em libertar a parede de areias mal ligadas à massa, por escovagem com escova rija ou um taco de madeira. Depois da escovagem, desengordura-se por meio de uma lavagem com água e detergente, seguida de nova lavagem com água simples. Deve-se deixar secar a superfície durante dois ou três dias, a fim de reduzir o perigo de saponificação.

Nas reparações necessárias de efectuar, os remendos serão de composição idêntica à massa originalmente empregue. As fendas serão alargadas antes de se proceder à sua preparação.

Segue-se o isolamento da superfície com o emprego de primários anti-alcalinos.

15. INSTALAÇÃO DE REDES DE ESGOTOS

15.1. REDE DE ESGOTOS PLUVIAIS

15.1.1. Rede de esgotos pluviais em tubo PVC para drenagem da água da cobertura.

A rede de condução das águas pluviais e de infiltração será estabelecida em função das áreas a drenar.

16. INSTALAÇÕES ELÉCTRICAS E MECÂNICAS

16.1. ASPECTOS GERAIS

16.1.1. A instalação eléctrica e mecânica deverá ser executada de acordo com o projecto da especialidade, conforme indicações prestadas pela memória descritiva e justificativa, bem como pelas peças desenhadas que constituem o referido projecto.

16.1.2. O projecto da especialidade foi concebido de acordo com a arquitectura e a construção civil de modo a assegurar a sua perfeita conjugação; qualquer incompatibilidade ou deficiência na integração, notada pelo empreiteiro, deverá ser comunicada à Fiscalização para que sejam tomadas as medidas necessárias à resolução do problema.

19.1.3. Ao empreiteiro compete a execução dos diversos trabalhos que constituem este capítulo, incluindo o fornecimento e aplicação de todos os materiais com todos os trabalhos inerentes, conforme desenhos e caderno de encargos.

16.2. OBJECTIVOS

As instalações, de acordo com o projecto da especialidade, deverão considerar :

- Quadros eléctricos parciais
- Rede de distribuição de energia eléctrica em baixa tensão
- Circuitos de iluminação geral; de emergência, exterior e das áreas envolventes
- Circuitos de tomadas
- Rede de terras
- Sistema de protecção contra descargas atmosféricas
- Instalações telefónicas
- Sistema de intercomunicadores
- Ligação a antena colectiva existente do Clube Nautilus.
- Protecção passiva contra incêndios (colmatagem, barreiras e portas corta fogo).

16.3. CANALIZAÇÕES ELÉCTRICAS

16.3.1. As canalizações eléctricas serão na generalidade efectuadas embebedas ou ocultas, dependendo fundamentalmente do tipo de construção e da utilização prevista. Nas zonas técnicas serão efectuadas à vista.

As canalizações ocultas quando estabelecidas nos tectos falsos porventura existentes, ou em espaços ocultos verticais serão devidamente identificados, fixadas por braçadeiras de modo a ficarem independentes dos elementos dos elementos desmontáveis dos tectos. Os aparelhos de comando da iluminação, as botoneiras, as tomadas de corrente e as caixas terminais terão: caixas, espelhos e

discos também em material não condutor. Todos eles serão previstos para a intensidade nominal da protecção do respectivo circuito.

Em todos os circuitos as caixas de derivação e de passagem deverão ter dimensões mínimas de 80x80 mm. As caixas de aparelhagem a utilizar nos circuitos de tomadas, quando embebidas, deverão ser de duplo fundo sempre que haja necessidade de servirem também de caixas de passagem e de derivação.

Em algumas zonas e sempre que se justifique, serão previstos caminhos de cabos embebidos no pavimento constituído por calhas plásticas, com três canais independentes, a fim de facilitar a implantação futura de equipamento.

16.4. CIRCUITOS DE ILUMINAÇÃO

Esta instalação destina-se a obter uma iluminação artificial nas diversas zonas, de acordo com as exigências do serviço ou do fim a que se destinam.

No dimensionamento da iluminação geral e normal de trabalho serão considerados os seguintes factores:

- níveis de iluminação e de encandeamento compatíveis com as exigências da ocupação, entrando em linha de conta com o factor de luz diurna do local, e com a localização geográfica deste;
- temperatura de cor da fonte luminosa de maneira que o índice de restituição cromática da mesma, permita um bom nível de conforto visual, bem como realçar os diversos componentes arquitectónicos existentes;
- afastamento dos aparelhos de iluminação entre si de maneira a se obter uniformidade na distribuição da luz artificial, tendo-se presente a altura a que ficarão colocadas e a modulação dos tectos.

Os níveis luminotécnicos serão estabelecidos em função da natureza do trabalho ou da ocupação de cada compartimento por forma a proporcionar uma perfeita utilização de iluminação projectada, dum modo geral serão considerados:

zonas de passagem, de estar, onde os trabalhos a realizar não exigem grande aplicação da vista, níveis de ordem dos 150 a 250 Lux;

Para fazer face aos níveis luminosos indicados e tendo em vista a exposição mais económica da instalação em função da sua utilização, preconiza-se o emprego de lâmpadas fluorescentes “da nova geração” equivalente às da Philips TLD/84, de diâmetro reduzido, de 58 W, 36W, e 18W, com índice de restituição cromática adequados à utilização, para arranque normal.

Em caso de especial exigência decorativa, serão empregues lâmpadas tipo fluorescentes compactas, ou excepcionalmente do tipo incandescente, a tensão normal e a tensão reduzida.

16.5 CIRCUITO DE TOMADAS PARA USOS GERAIS E ESPECIAIS.

Nos circuitos de tomadas para usos gerais ter-se-á em conta a sua utilização para ligação de pequenas potências. As tomadas destes circuitos serão em geral monofásicas com polo de terra, do tipo “SIPE” (250V/16^A).

Os circuitos serão estabelecidos conforme descritos na memória do projecto da especialidade a partir dos quadros eléctricos de forma a permitir uma distribuição equilibrada das cargas.

16.6 SISTEMA DE PROTECÇÃO

O complexo disporá de terra de protecção regulamentar, constituída por um anel de cobre em torno das fundações, além das terras de serviço, para-raios, bem como as prescritas no RITA.

Para protecção das pessoas contra contactos indirectos adoptou-se para o efeito os barramentos de terra dos quadros eléctricos que serão ligados ao electrodo de terra de protecção do edifício.

A protecção contra contactos directos será assegurada pelo cumprimento dos regulamentos em vigor nomeadamente o Art.º 597 do DL 740.

17. DIVERSOS

Rejeição de materiais ou obras mal executadas poderão ser rejeitadas. Antes de se proceder ao assentamento de qualquer material o adjudicatário deverá apresentá-los para aprovação.

Mesmo que determinados materiais tenham sido aceites pela a fiscalização em obra isso não isenta o adjudicatário da obrigatoriedade de demolição dos trabalhos feitos, se for constatado que os referidos materiais não se comportam adequadamente uma vez assentes em obra.

Trabalhos não especificados neste Caderno de Encargos, que forem necessários para o cumprimento da presente empreitada, serão executados com perfeição e solidez, tendo em vista os regulamentos, normas e demais legislação em vigor, as indicações do projecto e as instruções da fiscalização.

18. DISPOSIÇÕES EXECUTIVAS FINAIS.

Depois de terminada a obra o empreiteiro é obrigado a remover do local, no prazo de 30 dias a contar do auto de recepção provisório, os restos dos materiais, entulhos, equipamentos, andaimes e tudo o mais que tenha servido para a execução dos trabalhos.

Dentro do prazo fixado atrás, o empreiteiro procederá, ainda, e de sua conta também, ao desmonte do estaleiro e obras auxiliares de construção e à limpeza e regularização das zonas dos trabalhos e dos estaleiros.

Se o empreiteiro não cumprir o estipulado nos parágrafos anteriores mandar-se-á proceder à custa daquele aos referidos trabalhos finais em falta, não assistindo ao empreiteiro o direito a qualquer indemnização pelo extravio ou outra aplicação que for dado aos materiais, equipamentos ou elementos removidos.

O Empreiteiro poderá solicitar por escrito ao serviço fiscalizador a prorrogação do prazo fixado atrás com a correspondente suspensão, por igual tempo, do disposto no parágrafo anterior, mas a prorrogação só será concedida por motivo plenamente justificado. justificado o prazo fixado se mostrar manifestamente insuficiente e desde que o empreiteiro não tenha interrompido as remoções, desmontes, limpezas e regularizações específicas.

TODO O MAIS OMISSO DEVERÁ SER ESCLARECIDO COM A FISCALIZAÇÃO EM TEMPO COMPACTÍVEL COM O PROGRAMA DE TRABALHO PROPOSTO PELO EMPREITEIRO.

19. MAPA DE TRABALHOS

FOLHAS 40 A 60



MAPA DE TRABALHOS

TÍTULO: EMPREITADA DE OBRAS PÚBLICAS PARA REESTRUTURAÇÃO DO POSTO 14 DE SEGURANÇA E CONTROLO DO EDIFÍCIO PRINCIPAL DO EMGFA

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	Totais	Un	Preço Unitário	Preço do Artigo	Total do Capítulo
	Considerar o fornecimento de todo o material (consumível e outro) para a execução dos trabalhos descriminados.					
1	ESTALEIRO GERAL					
1.1	Execução de estaleiro, adequada à dimensão e características da obra. Tudo de modo a salvaguardar as condições de higiene, salubridade e segurança no trabalho, os aspectos de protecção ambiental e cumprir o previsto nos Regulamentos e Normas de segurança no trabalho, no Caderno de Encargos, no Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (PPGRC&D) e nas determinações para este tipo de Instalações, incluindo ainda no final da obra todas as reposições de modo a deixar o local em condições senão iguais, pelo menos semelhantes às encontradas antes do início da obra. Inclui a apresentação do Plano de Segurança e Saúde.	1,00	Vg		- €	
1.2	Execução da gestão dos resíduos de construção e demolição (RCD), reduzindo a sua produção e garantido a recolha, separação, armazenamento temporário e encaminhamento para o destino mais adequado os RCD gerados na obra, tendo em vista a sua reutilização, valorização ou eliminação, por esta ordem de prioridade, através de operadores de transporte e de gestão licenciados, de acordo com os procedimentos legais em vigor e com o previsto no plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (PPGR&D).	1,00	Vg		- €	
					Total Cap.	- €
2	DEMOLIÇÕES					
2.1	Execução da demolição por processo manual ou mecânico do Bloco de Control do Posto de Segurança existente , incluindo montagem e desmontagem de plataformas de trabalho e andaimes, triagem, aspectos ambientais a salvaguardar, remoção de materiais sobranes para depósitos autorizados e/ou locais de depósito definitivo, tudo á responsabilidade do adjudicatário, carga, transporte, descarga e espalhamento, bem como;					



MAPA DE TRABALHOS

TITULO: EMPREITADA DE OBRAS PÚBLICAS PARA REESTRUTURAÇÃO DO POSTO 14 DE SEGURANÇA E CONTROLO DO EDIFÍCIO PRINCIPAL DO EMGFA

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	Totais	Un	Preço Unitário	Preço do Artigo	Total do Capítulo
	a) - Desmonte com Aproveitamento de todo o equipamento eléctrico ou electrónico para posterior instalação.	1	Vg		- €	
					Total Cap.	- €
3	MOVIMENTO DE TERRAS					
3.1	Escavação em abertura de fundações e implantação do piso térreo, incluindo a demolição do revestimento de pavimentos existente, bem como a respectiva base e sub-base de assentamento, regularização dos paramentos criados, bombagem de água e esgoto eventual, entivação se necessário, baldeação para a superfície, bem como compactação do fundo da caixa de modo a obter 95% do ensaio de Proctor Modificado. Natureza do terreno: A existente	8,21	m3		- €	
	Ter em atenção da existência de infraestruturas enterradas					
3.2	Remoção de materiais sobrantes , provenientes de anterior escavação, incluindo triagem (por tipologia de materiais se necessário), carga, transporte e encaminhamento e descarga em destino final adequado, de acordo com o Plano de Prevenção e Gestão dos Resíduos (PPG). Empolamento: 20 %	9,85	m3		- €	
					Total Cap.	- €
4	BETÃO					



MAPA DE TRABALHOS

TÍTULO: EMPREITADA DE OBRAS PÚBLICAS PARA REESTRUTURAÇÃO DO POSTO 14 DE SEGURANÇA E CONTROLO DO EDIFÍCIO PRINCIPAL DO EMGFA

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	Totais	Un	Preço Unitário	Preço do Artigo	Total do Capítulo
4.1	Fornecimento e colocação de betão de limpeza, sob sapatas e vigas de fundação , aplicado sob a base de peças estruturais, devidamente nivelado e compactado. Classe do betão: C 16/20; XO (Pt) Espessura da camada: 5 cm	4,36	m2		- €	
4.2	Fornecimento e colocação de betão armado, em sapatas de fundação , incluindo armaduras, cofragem, escoramento e descofragem, bombagem e vibração mecânica. Classe de betão: C 20/25; XC 2; (Pt); CL 0,40; S3 Classe do aço: A400 NR	0,50	m3		- €	
4.3	Fornecimento e colocação de betão armado, em vigas de fundação, incluindo armaduras , cofragem, escoramento e descofragem, bombagem e vibração mecânica. Classe de betão: C 20/25; XC 2; (Pt); CL 0,40; S3 Classe do aço: A400 NR	0,80	m3		- €	
4.4	Fornecimento e colocação de betão armado, em pilares, incluindo armaduras , cofragem, escoramento e descofragem, bombagem e vibração mecânica. Classe de betão: C 20/25; XC 1; (Pt); CL 0,20; S3 Classe do aço: A500 NR	0,54	m3		- €	
4.5	Fornecimento e colocação de betão armado, em vigas, incluindo armaduras , cofragem, escoramento e descofragem, bombagem e vibração mecânica. Classe de betão: C 20/25; XC 2; (Pt); CL 0,40; S3 Classe do aço: A400 NR	1,45	m3		- €	



MAPA DE TRABALHOS

TÍTULO: EMPREITADA DE OBRAS PÚBLICAS PARA REESTRUTURAÇÃO DO POSTO 14 DE SEGURANÇA E CONTROLO DO EDIFÍCIO PRINCIPAL DO EMGFA

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	Totais	Un	Preço Unitário	Preço do Artigo	Total do Capítulo
4.6	Fornecimento e colocação de betão armado, em lajes maciças , incluindo armaduras, cofragem, escoramento e descofragem, bombagem e vibração mecânica. Classe de betão: C 20/25; XC 1; (Pt); CL 0,20; S3 Classe do aço: A400 NR	2,41	m3		- €	
					Total Cap.	- €
5	PAVIMENTO TÉRREO					
5.1	Execução de base de pavimentos, constituída por enrocamento simples de brita, incluindo arrumação manual, carga transporte, descarga e espalhamento por camadas de espessura igual ou inferior a 0,10m, bem como rega se necessário e compactação manual ou mecânica. Tudo de modo a satisfazer as condições definidas em projecto. Tipo de inerte: calcário Espessura da camada: 15 cm Granulometria: a definida em projecto ou, em alternativa a definida pelo projectista	19,27	m2		- €	
5.2	Execução de base de assentamento da laje, constituída por areia do rio devidamente lavada, incluindo carga, transporte, descarga, espalhamento e nivelamento. Espessura da camada: 5 cm Medição do artigo 4.1	19,27	m2		- €	
5.3	Fornecimento e assentamento de filme de polietileno em execução de camada de protecção e de separação, incluindo sobreposições mínimas de 0,20m, bem como fixação mecânica dos bordos periféricos e de todos os pontos que dela careçam. Côr: Preto Medição do artigo 4.1	19,27	m2		- €	



MAPA DE TRABALHOS

TÍTULO: EMPREITADA DE OBRAS PÚBLICAS PARA REESTRUTURAÇÃO DO POSTO 14 DE SEGURANÇA E CONTROLO DO EDIFÍCIO PRINCIPAL DO EMGFA

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	Totais	Un	Preço Unitário	Preço do Artigo	Total do Capítulo
5.4	Execução de pavimento térreo, em betão armado, incluindo armadura de aço, carga, transporte, descarga, espalhamento, vibração e nivelamento da superfície, cofragem e descofragem, bem como rega (se necessário) durante o seu tempo de cura. Tudo de modo a satisfazer as condições definidas em projecto. Classe do betão: C 25/30; XC2 (Pt); CL 0,40; S3 Armadura: Rede Malhasol AQ 38 Espessura da camada: 0.15 m Malha da armadura: Dupla	2,89	m3		- €	
					Total Cap.	- €
6	IMPERMEABILIZAÇÕES					
6.1	Execução da camada de forma em superfícies horizontais, com betonilha executada à base de cimento e areia ao traço 1:5 em volume, isenta de regularidade e areia, com uma superfície perfeitamente lisa, garantindo os pendentes definidos em projecto ou, em caso omissso deste uma pendente mínima e 1%, incluindo caleiras de modo a encaminhar as águas infiltradas para locais de recolha, bem como juntas de retracção. Espessura da camada: A necessária para receber telas	19,27	m2		- €	
6.2	Execução de aplicação de primário, constituído por emulsão betuminosa , aplicada com 3 demãos cruzadas, incluindo montagem e desmontagem de andaimes se necessário, bem como prévia limpeza da superfície de aplicação por varredura manual seguida de aspiração e remoção de eventuais gorduras ou óleos através da aplicação de produto adequado ao efeito. Tudo devidamente executado por firma especializada e de acordo com especificações do fabricante. Tipo: IMPERKOTE F Medição do Artº. 5.1	19,27	m2		- €	



MAPA DE TRABALHOS

TÍTULO: EMPREITADA DE OBRAS PÚBLICAS PARA REESTRUTURAÇÃO DO POSTO 14 DE SEGURANÇA E CONTROLO DO EDIFÍCIO PRINCIPAL DO EMGFA

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	Totais	Un	Preço Unitário	Preço do Artigo	Total do Capítulo
6.3	Execução de sistema de impermeabilização constituído por membranas de betume, incluindo colagem entre elas e destas à base, sobreposições mínimas de 0,10 m, remates periféricos formando rodapé com altura definida em projecto, abertura de roço para remate periférico, colocação do referido remate, bem como ligação à rede de esgotos para drenagem das mesmas, execução de testes de estanqueidade. Tudo devidamente executado por pessoal especializado e de acordo com especificações do fabricante. Sistema: IMPERALUM Nº. de telas: 2 Medição do Artº 5.1	19,27	m2		- €	
					Total Cap.	- €
7	GUARNECIMENTO DE VÃOS					
7.1	Fornecimento e assentamento de caixilharia de alumínio Fixa, guarnecida com vidro duplo em vácuo, com corte térmico, em alumínio termolacado na cor verde, incluindo aros e guarnições no mesmo material, calços de apoio do vidro em neoprene, vedações adequadas ao perfil em borracha, vedações periféricas em silicone na côr do alumínio, bem como todas as ferragens e fixações necessárias. Tudo devidamente executado por pessoal especializado e de acordo com especificações do fabricante. Alumínio: Tipo: ALUNIK, série RT90 PLUS Vidro duplo: Cool. Lite SKN 176 II, 6mm temperado + Caixa de ar: 16 mm + Laminado incolor 44,1 ou equivalente, Ferragens: acessórios de acordo com o Fabricante. JE1 - Dim. 2,60 x 1,47 m	2,00	un		- €	
7.2	Fornecimento e assentamento de vão de janela em caixilharia de alumínio, de Três folhas, Oscilobatente+ Batente, guarnecidas com vidro duplo em vácuo, com corte térmico, em alumínio termolacado na cor verde, incluindo aros e guarnições no mesmo material, calços de apoio do vidro em neoprene, vedações adequadas ao perfil em borracha, vedações periféricas em silicone na côr do alumínio, bem como todas as ferragens e fixações necessárias. Tudo devidamente executado por pessoal especializado e de acordo com especificações do fabricante.					



MAPA DE TRABALHOS

TÍTULO: EMPREITADA DE OBRAS PÚBLICAS PARA REESTRUTURAÇÃO DO POSTO 14 DE SEGURANÇA E CONTROLO DO EDIFÍCIO PRINCIPAL DO EMGFA

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	Totais	Un	Preço Unitário	Preço do Artigo	Total do Capítulo
7.3	Alumínio: Tipo: ALUNIK, série RT90 PLUS Vidro duplo: Cool. Lite SKN 176 II, 6mm temperado + Caixa de ar: 16 mm + Laminado incolor 44,1 ou equivalente, Ferragens: acessórios de acordo com o Fabricante. JE2 - Dim. 3 x 0,75 x 1,47 m	2,00	un		- €	
7.3	Fornecimento e assentamento de vão de porta em caixilharia de alumínio, guarnecidas com vidro duplo em vácuo, com corte térmico, em alumínio termolacado na cor verde, incluindo aros e guarnições no mesmo material, calços de apoio do vidro em neoprene, vedações adequadas ao perfil em borracha, vedações periféricas em silicone na cor do alumínio, bem como todas as ferragens e fixações necessárias. Tudo devidamente executado por pessoal especializado e de acordo com especificações do fabricante.					
7.4	Alumínio: Tipo: ALUNIK, série RT90 Vidro duplo: Cool. Lite SKN 176 II, 6mm temperado + Caixa de ar: 16 mm + Laminado incolor 44,1 ou equivalente, Ferragens: acessórios, puchadores, fechos, vedantes de acordo com o Fabricante. PE1 - Dim. 0,90x2,50m	2	Un		- €	
7.4	Fornecimento e assentamento de protecção dos equipamentos do AVAC na cobertura, em alumínio escovado, tipo persiana, com altura de 0,60m , bem como todas as ferragens e fixações necessárias. Tudo devidamente executado por pessoal especializado e de acordo com especificações do fabricante. Dimensão 14,4x0,60 m2	1	Un		- €	
7.5	Fornecimento e colocação de Estores de laminas verticais em PVC, de correr Dimensão 1,60x2,60 Dimensão 1,60x2,30	2 2	Un Un		- € - €	
					Total Cap.	- €
8	REVESTIMENTO DE PAVIMENTOS E RODAPES					



MAPA DE TRABALHOS

TÍTULO: EMPREITADA DE OBRAS PÚBLICAS PARA REESTRUTURAÇÃO DO POSTO 14 DE SEGURANÇA E CONTROLO DO EDIFÍCIO PRINCIPAL DO EMGFA

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	Totais	Un	Preço Unitário	Preço do Artigo	Total do Capítulo
8.1	Execução de betonilha de enchimento e regularização , incluindo carga, transporte, descarga e espalhamento, nivelamento, compactação, incluindo acabamento da superfície para receber revestimento que abaixo se indica, bem como todos os trabalhos e fornecimentos que se tornem necessários. Tudo devidamente executado por pessoal especializado para receber : Traço em volume: 1:4 em volume Espessura da camada: A necessária para garantir as cotas de projecto	9,36	m2		- €	
8.2	Fornecimento de mosaico cerâmico, na cobertura, incluindo assentamento com pasta de colagem adequada ao efeito, execução da camada de forma com argamassa de cimento e areia, criação das pendentes necessárias, bem como prévia aplicação em todas as superfícies das peças de produto impregnante que funcione como inibidor da absorção de águas, cimento, pasta de colagem e material usado no refechamento das juntas, refechamento das juntas e trabalhos de limpeza final. Tudo devidamente executado por pessoal especializado e de acordo com especificações dos fabricantes do revestimento e da pasta de colagem. Ver desenho de pormenor Tipo: Cinza Dimensões: 30x30 Cor: Cinza Pasta de colagem: Da Webber ou equivalente	17,00	m2		- €	
8.3	Fornecimento de rodapé cerâmico , ao nível do piso técnico, incluindo execução de camada de base com argamassa de cimento e areia, assentamento com pasta de colagem adequada ao efeito, bem como refechamento das juntas e trabalhos de limpeza final. Tudo devidamente executado por pessoal especializado e de acordo com especificações dos fabricantes do material e da pasta de colagem. Tipo: Cinza Cor: Cinza Dimensões: 70x300mm Pasta de colagem: Da Weber ou equivalente	10,80	ml		- €	
PISO TÉCNICO						



MAPA DE TRABALHOS

TÍTULO: EMPREITADA DE OBRAS PÚBLICAS PARA REESTRUTURAÇÃO DO POSTO 14 DE SEGURANÇA E CONTROLO DO EDIFÍCIO PRINCIPAL DO EMGFA

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	Totais	Un	Preço Unitário	Preço do Artigo	Total do Capítulo
8.4	Fornecimento e colocação de pavimento técnico (piso técnico) em placas de 0,60x0,060m2 , revestidas a linóleo, tipo ITCOM, incluindo todos os materiais e acessórios necessários do fabricante, assim como todos os trabalhos necessários para o seu bom acabamento e funcionamento. Cor: Cinza	9,36	m2		- €	
					Total Cap.	- €
9	PAREDES E TECTOS					
9.1	Fornecimento e assentamento de Paredes duplas de alvenaria de tijolo furado, constituídas por dois panos e caixa de ar, assente com argamassa de cimento e areia ao traço 1:5 em volume, incluindo travamento dos panos por gatos de ferro zincado à razão de 4/m2, montagem e desmontagem de andaimes se necessário, bem como execução de vergas de portas e janelas em betão C16/20 armado com aço A400NR, incluindo ainda cofragem, escoramento, descofragem e vibração mecânica. Paredes exteriores com isolamento térmico poliestireno extrudido 30mm - Espessura total no limpo da parede: ± 25 cm Panos : 11 + 7 cm / Isolam.: Wallmate	12,42	m2		- €	
9.2	Execução de salpico, emboço e reboco de paredes em alvenaria de tijolo , com argamassa de cimento e areia, incluindo montagem e desmontagem de andaimes, bem como todos os trabalhos de serventia e preparação. Tudo com acabamento pronto a receber o acabamento final. Traço: 1:4 em volume Paredes: Exterior Para receber pedra bujardada (soco)	15,18	m2		- €	
9.3	Execução de salpico, emboço e reboco de paredes em alvenaria de tijolo , com argamassa de cimento e areia, incluindo montagem e desmontagem de andaimes, bem como todos os trabalhos de serventia e preparação. Tudo com acabamento pronto a receber o acabamento final. Traço: 1:4 em volume Paredes: Exterior Para receber Pintura	11,66	m2		- €	



MAPA DE TRABALHOS

TÍTULO: EMPREITADA DE OBRAS PÚBLICAS PARA REESTRUTURAÇÃO DO POSTO 14 DE SEGURANÇA E CONTROLO DO EDIFÍCIO PRINCIPAL DO EMGFA

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	Totais	Un	Preço Unitário	Preço do Artigo	Total do Capítulo
9.4	Execução de estruque natural projectado , em paredes interiores, incluindo aplicação prévia de aresta-guia em perfis de PVC, desempenagem das superfícies, bem como todos os trabalhos preparatórios e de acabamento final, montagem e desmontagem de andaimes. Tudo devidamente executado por pessoal especializado mediante utilização de equipamento adequado. Projectado sobre: Elementos de betão e/ou alvenaria Para receber Pintura - acabamento liso semi-mate	14,16	m2		- €	
9.5	Fornecimento e assentamento de revestimento de Tecto falso , constituídas por estrutura portante em perfis em aço galvanizado com 0,6mm de espessura, devidamente quinadas (mestras, montantes, peças canal, perfis de base, perfis carril e "U"), guarnecidos com placas de gesso laminado hidrófugo , incluindo todas as fixações necessárias, recortes, remates periféricos, barramento de juntas, aplicação de fita tapa-juntas, nova aplicação de pasta de juntas, betumagem de fixações, aplicação de acessórios de remate de arestas vivas e de canto, bem como lixagem e todos os trabalhos de acabamento tendentes a receber o revestimento final. Tudo devidamente executado por firma especializada e segundo indicações do fabricante. Tipo: Placa de gesso hidrófugo Espessura das placas: 15 mm	9,36	m2		- €	
					Total Cap.	- €
10	CANTARIAS					
10.1	Fornecimento de soleiras e/ou peitoris lisos , em cantaria, devidamente assente com argamassa de cimento e areia ao traço 1:3 em volume, gateada e impermeabilizada com hidro-repelente, incluindo enchimento necessário de modo a garantir as cotas do limpo do projecto, bem como telas de impermeabilização se necessário, silicone e/ou mastik, refechamento/betumagem das juntas. Tudo conforme pormenor desenhado para os vãos abaixo indicados: Cantaria: LIOZ Acabamento: Amaciado Espessura: 30 mm					
	2,60x0,25x0,03	2,00	Un		- €	
	2,30x0,25x0,03	2,00	Un		- €	
	0,96x0,25x0,03	2,00	Un		- €	



MAPA DE TRABALHOS

TÍTULO: EMPREITADA DE OBRAS PÚBLICAS PARA REESTRUTURAÇÃO DO POSTO 14 DE SEGURANÇA E CONTROLO DO EDIFÍCIO PRINCIPAL DO EMGFA

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	Totais	Un	Preço Unitário	Preço do Artigo	Total do Capítulo
10.2	Fornecimento de ombreiras lisas , em cantaria, devidamente assente com argamassa de cimento e areia ao traço 1:3 em volume, gateada e impermeabilizada com hidro-repelente, incluindo enchimento necessário de modo a garantir as cotas do limpo do projecto, bem como execução de alhetas, chanfros, recortes, etc., refechamento das juntas. Tudo conforme pormenor desenhado para os vãos abaixo indicados: Cantaria: LIOZ Acabamento: Amaciado Espessura: 30 mm					
	1,50x0,25x0,03	8,00	Un		- €	
	2,50x0,25x0,03	2,00	Un		- €	
10.3	Fornecimento de vergas lisas , em cantaria, devidamente assente com argamassa de cimento e areia ao traço 1:3 em volume, gateada e impermeabilizada com hidro-repelente, incluindo enchimento necessário de modo a garantir as cotas do limpo do projecto, bem como execução de alhetas, chanfros, recortes, etc., refechamento das juntas. Tudo conforme pormenor desenhado para os vãos abaixo indicados: Cantaria: LIOZ Acabamento: Amaciado Espessura: 30 mm					
	2,60x0,25x0,03	2,00	Un		- €	
	2,30x0,25x0,03	2,00	Un		- €	
	0,96x0,25x0,03	2,00	Un		- €	



MAPA DE TRABALHOS

TITULO: EMPREITADA DE OBRAS PÚBLICAS PARA REESTRUTURAÇÃO DO POSTO 14 DE SEGURANÇA E CONTROLO DO EDIFÍCIO PRINCIPAL DO EMGFA

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	Totais	Un	Preço Unitário	Preço do Artigo	Total do Capítulo
10.4	Fornecimento de pedra mármore bujardada a pico fino com arestas lisas, incluindo assentamento com pasta de colagem adequada ao efeito, execução da camada de forma com argamassa de cimento e areia, criação das pendentes necessárias, bem como prévia aplicação em todas as superfícies das peças de produto impregnante que funcione como inibidor da absorção de águas, cimento, pasta de colagem e material usado no refechamento das juntas, refechamento das juntas e trabalhos de limpeza final. Tudo devidamente executado por pessoal especializado e de acordo com especificações dos fabricantes do revestimento e da pasta de colagem. Cantaria: Mármore Acabamento: Bujardada a pico fino Dimensões: definidas nos alçados Espessura: 30 mm	15,00	m2		- €	
					Total Cap.	- €
11	PROTECÇÃO À CONSTRUÇÃO					
11.1	Execução de pintura de paredes estucadas , incluindo prévia preparação das superfícies, aplicação de isolante, aplicação de todos os produtos recomendados pelo fabricante para a correcta execução deste trabalho, todos os trabalhos preparatórios, bem como montagem e desmontagem de andaimes. Tudo devidamente executado por pessoal especializado e de acordo com especificações do fabricante nas cores abaixo indicadas: Tinta: Robbialac- S 0505-Y10 R (NCS) ou equivalente Cor- Creme Nº. demãos: 2 Isolamento: O indicado pelo Fabricante das tintas Nº. demãos: 1 Medição artº 8.4	14,16	m2		- €	



MAPA DE TRABALHOS

TÍTULO: EMPREITADA DE OBRAS PÚBLICAS PARA REESTRUTURAÇÃO DO POSTO 14 DE SEGURANÇA E CONTROLO DO EDIFÍCIO PRINCIPAL DO EMGFA

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	Totais	Un	Preço Unitário	Preço do Artigo	Total do Capítulo
11.2	Execução de pintura de paredes exteriores, a tinta plástica, incluindo prévia preparação das superfícies, raspagem das tintas soltas, aplicação de isolante, aplicação de todos os produtos recomendados pelo fabricante para a correcta execução deste trabalho, todos os trabalhos preparatórios, bem como montagem e desmontagem de andaimes. Tudo devidamente executado por pessoal especializado e de acordo com especificações do fabricante. Tinta: Robbialac Cor: Branco Nº. demãos: 2 Isolamento: O indicado pelo fabricante das tintas Nº. demãos: 1 Medição artº 8.3	11,66	m2		- €	
11.3	Execução de pintura de tecto falso em gesso laminado hidrofugo , incluindo prévia preparação das superfícies, aplicação de isolante, aplicação de todos os produtos recomendados pelo fabricante para a correcta execução deste trabalho, todos os trabalhos preparatórios, bem como montagem e desmontagem de andaimes. Tudo devidamente executado por pessoal especializado e de acordo com especificações do fabricante nas cores abaixo indicadas: Tinta: Robbialac Cor: Branco Nº. demãos: 2 Isolamento: O indicado pelo Fabricante das tintas Nº. demãos: 1 Aditivo anti-fungos: Tipo: O indicado pelo Fabricante das tintas Medição artº 8.5	9,36	m2		- €	



MAPA DE TRABALHOS

TÍTULO: EMPREITADA DE OBRAS PÚBLICAS PARA REESTRUTURAÇÃO DO POSTO 14 DE SEGURANÇA E CONTROLO DO EDIFÍCIO PRINCIPAL DO EMGFA

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	Totais	Un	Preço Unitário	Preço do Artigo	Total do Capítulo
11.4	Execução de pintura de tecto exterior rebocado , incluindo prévia preparação das superfícies, aplicação de isolante, aplicação de todos os produtos recomendados pelo fabricante para a correcta execução deste trabalho, todos os trabalhos preparatórios, bem como montagem e desmontagem de andaimes. Tudo devidamente executado por pessoal especializado e de acordo com especificações do fabricante nas cores abaixo indicadas: Tinta: Robbialac Cor: Branco Nº. demãos: 2 Isolamento: O indicado pelo Fabricante das tintas Nº. demãos: 1 Aditivo anti-fungos: Tipo: O indicado pelo Fabricante das tintas	8,20	m2		- €	
					Total Cap.	- €
12	DRENAGEM PLUVIAL					
12.1	Fornecimento e aplicação de tubagem de PVC PN 6 para montagem embebida e enterrada sobre almofada de areia, incluindo acessórios, ligações e fixações, abertura e tapamento de vala ou roço, transporte a vazadouro autorizado, com carga e descarga, e todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários ao seu perfeito funcionamento, conforme projecto. Tubo de queda e ramal de ligação à caixa pluvial mais próxima, diâm. 75	12	ml		- €	
12.2	Fornecimento e aplicação de ralo de pavimento, na cobertura , incluindo todos os materiais e trabalhos para o seu bom funcionamento	1	Un		- €	
					Total Cap.	- €
13	AVAC					



MAPA DE TRABALHOS

TÍTULO: EMPREITADA DE OBRAS PÚBLICAS PARA REESTRUTURAÇÃO DO POSTO 14 DE SEGURANÇA E CONTROLO DO EDIFÍCIO PRINCIPAL DO EMGFA

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	Totais	Un	Preço Unitário	Preço do Artigo	Total do Capítulo
	Fornecimento e montagem de cassete 4 vias, da DAIKIN - Monosplit ou equivalente A++, FFA25 - WEW - gás refrigerante R32 - 9000 BTUS - Potencia de refrigeração 2,5Kw e Potencia de calor 3,2Kw , com comando à distância, encastrado no tecto falso, conforme peça desenhada, sendo o aparelho exterior instalado na cobertura do Posto 14, incluindo todos os materiais, ligações eléctricas e respectiva protecção no quadro eléctrico, trabalhos e materiais necessários ao seu bom funcionamento e acabamento. A sua instalação deve ser efectuada de acordo com as especificações técnicas do fabricante	1	Un		- €	
					Total Cap.	- €
14	ELECTRICIDADE E INFORMÁTICA					
14.1	Desmonte com cuidado de toda a instalação eléctrica e de Informática de dados existentes no posto a demolir, identificar no local e em documento escritos, todos os circuitos instalados, incluindo o cabo de alimentação de energia, assim como os circuitos de: Cancelas de entrada, portões motorizados, controlo de acessos (torniquete) câmara de CCTV, iluminação exterior e demais instalações existentes para reinstalação. Todos estes trabalhos serão acompanhados pelo Chefe do Centro de Coordenador de Segurança do EMGFA .	1	Vg			
14.2	Fornecimento e instalação de luminárias de painel de embutir 24w, luz branca inspire em tecto falso. Dim. 29,5x29,5x3,5 cm. Tipo Leroy Merlin - Ref- 89809146 , incluindo todas as ligações , materiais e acessórios necessários para seu bom acabamento e funcionamento.	4	Un			
14.3	Fornecimento e colocação do perfil em alumínio para tira LED com difusor leitoso, Tipo NR1409, encastrado no tecto falso de pladur, como indicado em peça desenhada, incluindo todos os acessórios, componentes, materiais e trabalhos necessários à sua boa execução e acabamento.	12	ml			



MAPA DE TRABALHOS

TÍTULO: EMPREITADA DE OBRAS PÚBLICAS PARA REESTRUTURAÇÃO DO POSTO 14 DE SEGURANÇA E CONTROLO DO EDIFÍCIO PRINCIPAL DO EMGFA

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	Totais	Un	Preço Unitário	Preço do Artigo	Total do Capítulo
14.4	Fornecimento e colocação no perfil de alumínio instalado no item anterior, de fita de iluminação LED, luz fria, com intensidade de watts suficiente , para a iluminação de toda a área do posto, de acordo com peça desenhada, incluindo todos os acessórios, componentes, materiais e trabalhos necessários à sua boa execução e acabamento.	12	ml			
14.5	Fornecimento e colocação de regulador de fluxo luminoso, compactível com a fita LED aplicada no ponto 14.4, de embutir na parede, incluindo todos os acessórios, componentes, materiais e trabalhos necessários à sua boa execução e acabamento.	1	Un			
14.6	Fornecimento e colocação de comutador de lustre de embutir, tipo Legrand ou equivalente, incluindo todos os acessórios, componentes, materiais e trabalhos necessários à sua boa execução e acabamento.	1	Un			
14.7	Com a construção do novo Posto 14, será necessário adaptar ao novo espaço, novas ligações de aparelhagem e equipamento novo e existente: a) Câmara de vigilância de CCTV (1 Un existente) b) Cancelas eléctricas (2 Un existente) c) Iluminárias de LED exteriores (3 Un existentes) d) Controlo de entradas (1Un existente) e) Ligação dos portões de entrada , com motorização eléctrica (2 Un existente) f) Ligação do cabo de alimentação de energia ao quadro eléctrico. g) Outras ligações existentes que possam estar ocultas, mas já identificadas no decorrer do desmonte. Nota: Com estas novas ligações, será necessário nova cabelagem, que será em paredes protegidas (enfiadas em tubos VD, com o diâmetro adequado, sobre o tecto falso ou sob o pavimento técnico, em esteiras metálicas, com a dimensão adequada à diversa tubagem, incluindo todos os acessórios, componentes, materiais e trabalhos necessários à sua boa execução e acabamento. Ver peças desenhadas.	1	Vg			
14.8	LOCAL A - ver peças desenhadas Fornecimento e colocação (fixo ao tecto) de bastidor mural de 19" 6U com as seguintes dimensões 540x450x312 mm, como indicado em planta com A - 1Un , composto por: a) Patch painel para fibra óptica com tomadas LC - 1Un.	1	Vg			



MAPA DE TRABALHOS

TÍTULO: EMPREITADA DE OBRAS PÚBLICAS PARA REESTRUTURAÇÃO DO POSTO 14 DE SEGURANÇA E CONTROLO DO EDIFÍCIO PRINCIPAL DO EMGFA

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	Totais	Un	Preço Unitário	Preço do Artigo	Total do Capítulo
	b) Patch painel para cabo UTP Cat 6A (Cat6 no mínimo) - 1 Un c) Cabo UTP Cat6A (Cat6 no mínimo) d) Régua de tomadas de energia protegida para instalar no bastidor - 1 Un e) Dois passadores para cabos - 1 Un, incluindo todas as ligações, acessórios, componentes, materiais e trabalhos necessários à sua boa execução e acabamento. Ver peças desenhadas.					
14.9	LOCAL B - ver peças desenhadas Fornecimento e instalação na parede indicada em planta, de 3 pontos de rede duplos com origem no bastidor A (RJ-45) , incluindo todas as ligações, acessórios, componentes, materiais e trabalhos necessários à sua boa execução e acabamento. Ver peças desenhadas.	1	Vg			
14.10	LOCAL C - ver peças desenhadas Fornecimento e instalação na parede indicada em planta, de 2 pontos de rede (os que existem no compartimento actual provenientes do Datacenter) no Patch painel RJ45 ir para dentro do bastidor A , incluindo todas as ligações, acessórios, componentes, materiais e trabalhos necessários à sua boa execução e acabamento. Ver peças desenhadas.	1	Vg			
14.11	Fornecimento e instalação de cabo de fibra óptica, multimodo de 8 pares, com terminação em patch painel LC/LC, desde o Posto 14, até ao Datacenter do EMGFA, incluindo todas as ligações, acessórios, componentes, materiais e trabalhos necessários à sua boa execução e acabamento. Ver peças desenhadas. (Instalação para ligar ao bastidor A)					
14.12	Fornecimento e instalação de cabo de fibra óptica, multimodo de 8 pares, com terminação em patch painel LC/LC, desde o Posto 14, até ao C3SI sala 243 do edifício do EMGFA, incluindo todas as ligações, acessórios, componentes, materiais e trabalhos necessários à sua boa execução e acabamento. Ver peças desenhadas. (Instalação para ligar ao bastidor A)	1	Vg			
14.13	LOCAL D - ver peças desenhadas					



MAPA DE TRABALHOS

TÍTULO: EMPREITADA DE OBRAS PÚBLICAS PARA REESTRUTURAÇÃO DO POSTO 14 DE SEGURANÇA E CONTROLO DO EDIFÍCIO PRINCIPAL DO EMGFA

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	Totais	Un	Preço Unitário	Preço do Artigo	Total do Capítulo
	Fornecimento e instalação de 2x3 tomadas de energia protegida de imbutir nas paredes, assinalada em planta, incluindo todas as ligações, acessórios, componentes, materiais e trabalhos necessários à sua boa execução e acabamento.	1	Vg			
14.14	LOCAL E - Ver peças desenhadas Fornecimento e instalação de 2x3 tomadas de energia não protegida de imbutir nas paredes, assinalada em planta, incluindo todas as ligações, acessórios, componentes, materiais e trabalhos necessários à sua boa execução e acabamento.	1	Vg			
14.15	LOCAL F - Ver peças desenhadas Fornecimento e instalação de 3 pontos de rede duplos de imbutir na parede, assinalada em planta, com origem no bastidor A (RJ45), incluindo todas as ligações, acessórios, componentes, materiais e trabalhos necessários à sua boa execução e acabamento.	1	Vg			
14.16	LOCAL G - Ver peças desenhadas Fornecimento e instalação de 2x3 tomadas de energia protegida de imbutir nas paredes, assinalada em planta, incluindo todas as ligações, acessórios, componentes, materiais e trabalhos necessários à sua boa execução e acabamento.	1	Vg			
14.17	LOCAL H - Ver peças desenhadas Fornecimento e instalação de 2x3 tomadas de energia não protegida de imbutir nas paredes, assinalada em planta, incluindo todas as ligações, acessórios, componentes, materiais e trabalhos necessários à sua boa execução e acabamento.	1	Vg			
14.18	LOCAL I - Ver peças desenhadas Fornecimento e instalação de 3 pontos de rede duplos de imbutir na parede, assinalada em planta, com origem no bastidor A (RJ45), incluindo todas as ligações, acessórios, componentes, materiais e trabalhos necessários à sua boa execução e acabamento.	1	Vg			
14.19	LOCAL J - ver peças desenhadas					



MAPA DE TRABALHOS

TÍTULO: EMPREITADA DE OBRAS PÚBLICAS PARA REESTRUTURAÇÃO DO POSTO 14 DE SEGURANÇA E CONTROLO DO EDIFÍCIO PRINCIPAL DO EMGFA

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	Totais	Un	Preço Unitário	Preço do Artigo	Total do Capítulo
	Fornecimento e instalação de 2x3 tomadas de energia protegida de imbutir nas paredes, assinalada em planta, incluindo todas as ligações, acessórios, componentes, materiais e trabalhos necessários à sua boa execução e acabamento.	1	Vg			
14.20	LOCAL K - Ver peças desenhadas Fornecimento e instalação de 2x3 tomadas de energia não protegida de imbutir nas paredes, assinalada em planta, incluindo todas as ligações, acessórios, componentes, materiais e trabalhos necessários à sua boa execução e acabamento.	1	Vg			
14.21	QUADRO ELÉTRICO Fornecimento e colocação de quadro eléctrico adequado ao novo Posto 14 e há nova instalação eléctrica descrita na parede assinalada em planta, incluindo aplicação de todas as protecções necessárias, disjuntores de 10A para circuitos de iluminação, de 16A para tomadas e equipamentos, e outras amperagens que sejam recomendadas pelos fabricantes de diversos equipamentos a instalar.	1	Vg			
14.22	Fornecimento das Telas Finais dos traçados e caminhos de cabos, localização das aparelhagens e equipamentos, em suporte informático e 1 colecção de cópia em papel.	1	Vg			
					Total Cap.	
15	LIMPEZA DA OBRA					
15.1	Execução da limpeza final da obra, incluindo o fornecimento de todos os materiais, consumíveis, equipamentos de apoio e de elevação necessários à limpeza de pavimentos, paredes, tectos, rodapés, mobiliário móvel e fixo, louças sanitárias, escadas, portas e janelas, acessos, bem como tudo o que fez parte da presente empreitada. Tudo devidamente executado por pessoal especializado e adequado às tarefas a realizar	1,00	Vg		- €	
					Total Cap.	- €
16	TRABALHOS APOIO A CONSTRUÇÃO CIVIL					



MAPA DE TRABALHOS

TITULO: EMPREITADA DE OBRAS PÚBLICAS PARA REESTRUTURAÇÃO DO POSTO 14 DE SEGURANÇA E CONTROLO DO EDIFÍCIO PRINCIPAL DO EMGFA

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	Totais	Un	Preço Unitário	Preço do Artigo	Total do Capítulo
16.1	Execução de todos os trabalhos de construção civil de apoio às instalações técnicas especiais incluindo furações, abertura e tapamento de roços em atravessamento de lajes e paredes, montagem e desmontagem de andaimes em plataformas de trabalho, remoção de materiais sobantes a vazadouro situado fora da obra e em local á responsabilidade do adjudicatário bem como todas os trabalhos e fornecimentos necessários.					
	Instalação eléctrica e AVAC	1,00	Vg		- €	
					Total Cap.	- €
					TOTAL	- €
	NOTAS FINAIS					
	<i>Nota Geral 1: Todas as referências a marcas e tipos de materiais constantes das peças escritas e desenhadas do projecto poderão ser substituídas por outras de natureza equivalente desde que aprovadas pela equipa projectista.</i>					
	<i>Nota Geral 2: O Empreiteiro deverá cumprir o estabelecido em Projecto (Peças Desenhadas, Peças Escritas e Condições Técnicas Especiais CTE). Em caso de Omissão destas, deverá cumprir as boas Normas de Construção e indicações do Projectista.</i>					
	<i>Nota Geral 3: Em todos os trabalhos, e assim no seu preço, devem considerar-se incluídas a execução de todos os trabalhos e implementação das medidas previstas no Plano de Prevenção e Gestão dos Resíduos de Construção e Demolição (PPG), incluindo a recolha, triagem (separação dos resíduos por tipologia de materiais), licenciamento, armazenamento temporário, assegurando igualmente que os RCD são mantidos na obra o menor tempo possível, bem como promoção da reutilização de materiais e a incorporação de reciclados de RCD na obra, ou nos casos que tal não seja possível o seu transporte e encaminhamento para operador de gestão licenciado, tendo em vista a sua posterior utilização, valorização ou eliminação por esta ordem de prioridade. Inclui ainda, todos os custos inerentes ao registo (SIRAPA), na Agência Portuguesa do Ambiente (APA), dos resíduos produzidos no âmbito da obra, bem como todas as taxas/custos relativas à sua gestão e tratamento nos destinos finais licenciados/autorizados (operadores ou depósitos). Inclui todas as cargas, transportes e descargas necessárias efetuar desde a origem até ao recetor final (operador ou depósito) licenciado.</i>					



MAPA DE TRABALHOS

TÍTULO: EMPREITADA DE OBRAS PÚBLICAS PARA REESTRUTURAÇÃO DO POSTO 14 DE SEGURANÇA E CONTROLO DO EDIFÍCIO PRINCIPAL DO EMGFA

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	Totais	Un	Preço Unitário	Preço do Artigo	Total do Capítulo
	<i>Nota Final: As presentes notas fazem parte integrante do CE desta empreitada, não podendo dele ser dissociadas, nem invocado ou alegado o seu desconhecimento.</i>					

20. PEÇAS DESENHADAS

INDICE

ARQUITECTURA

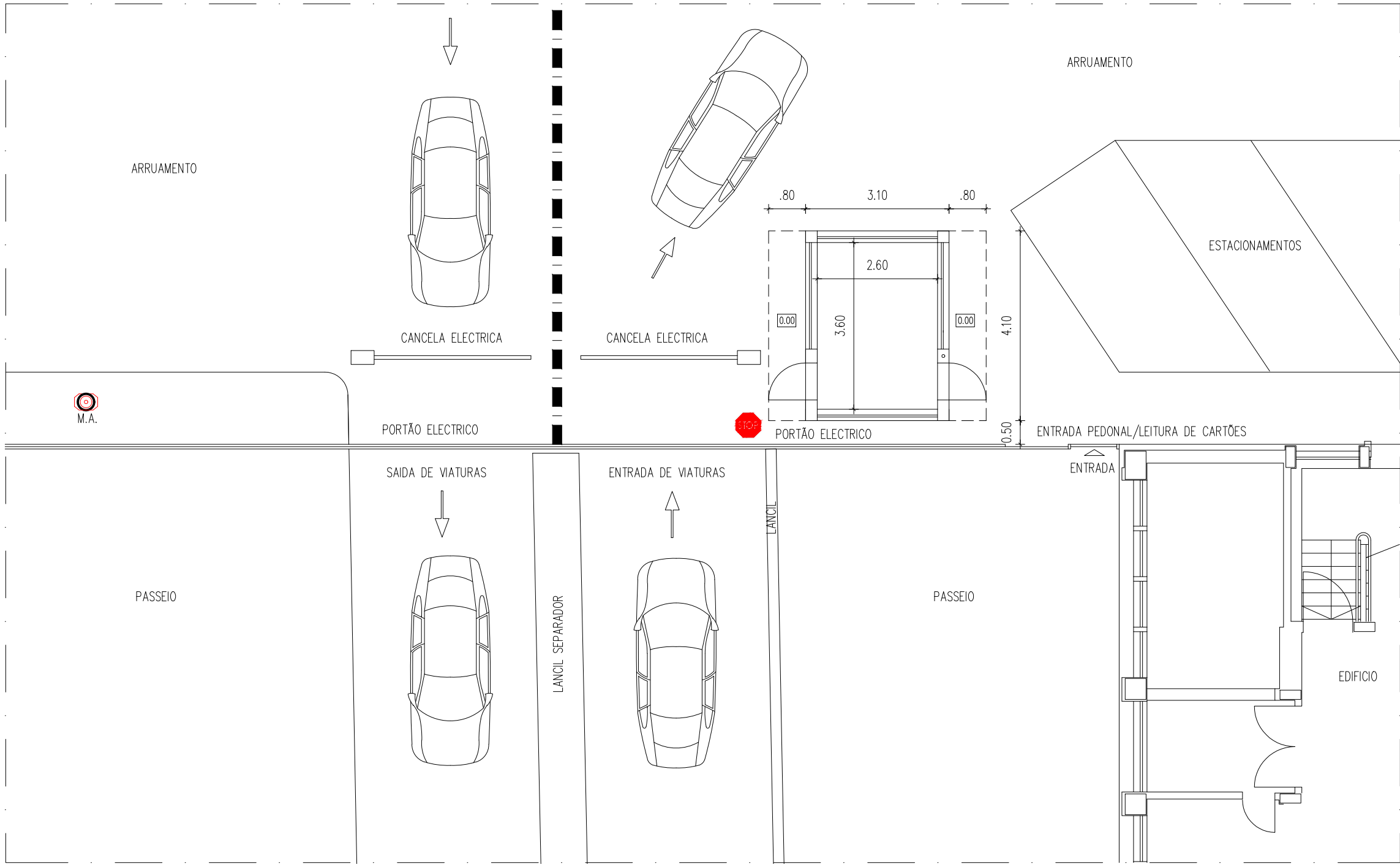
- 01 ARQ** – PLANTA DE IMPLANTAÇÃO – ESC. 1/100
- 02 ARQ** – PLANTAS – ESC. 1/50
- 03 ARQ** – CORTES E ALÇADOS – ESC. 1/50
- 04 ARQ** – PLANTA E ALÇADOS - MATERIAIS E CORES – ESC. 1/50
- 05 ARQ** – PORMENORES DE IMPERMEABILIZAÇÃO DA COBERTURA

ESTRUTURA DE BETÃO ARMADO

- 01 EST** – PLANTAS DEFINIDORAS DA ESTRUTURA - ESC. 1/50
- 02 EST** – PORMENORES DE FUNDAÇÕES, PAVIMENTO, PILARES E VIGAS
- 03 EST** – LAJE DA COBERTURA – ARMADURAS – ESC. 1/50

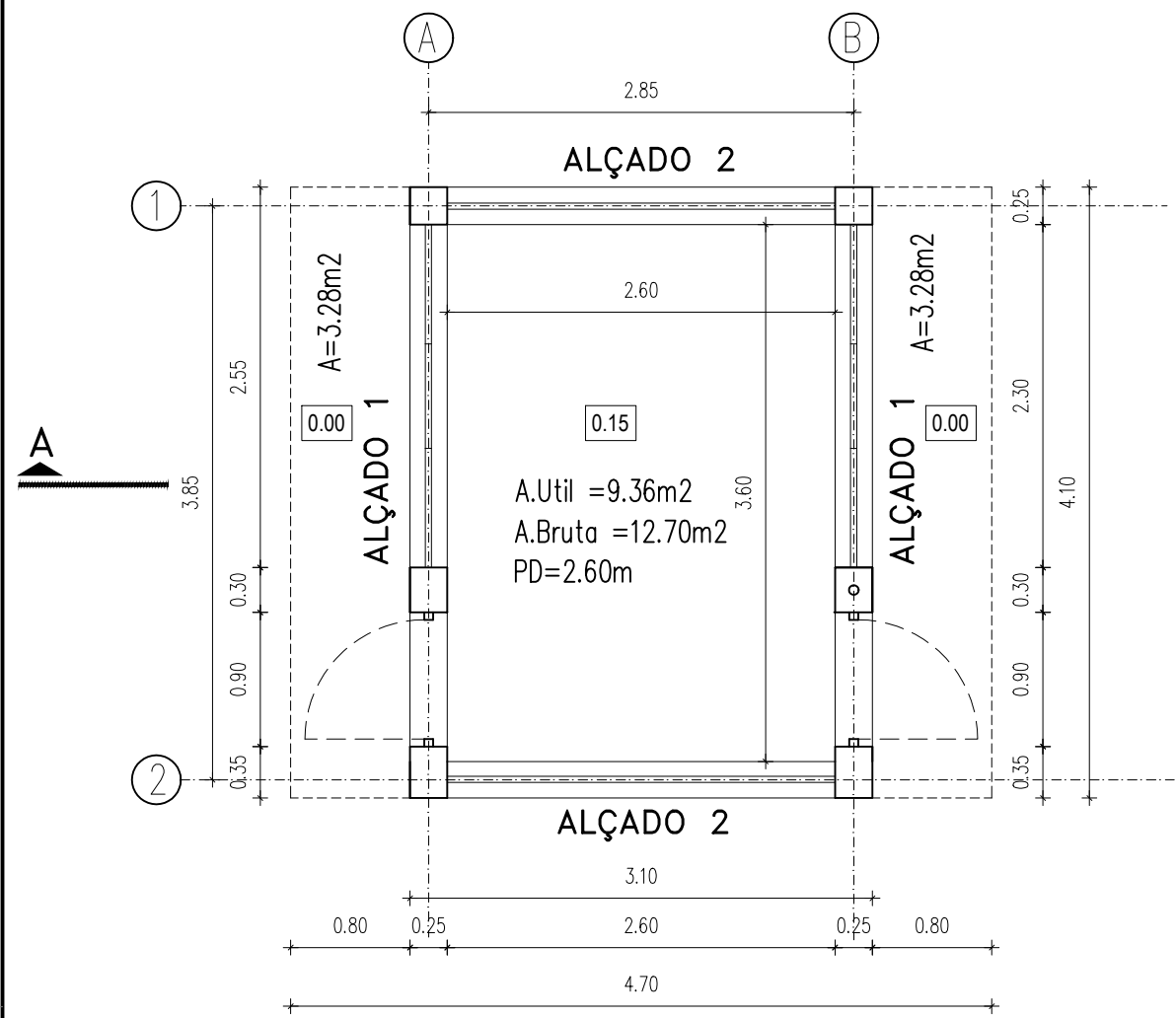
ELECTRICIDADE – INFORMÁTICA – AVAC

- 01 ELE** – PLANTA DE IMPLANTAÇÃO – ESC. 1/100
- 02 ELE** – PLANTAS E CORTE – LOCALIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS E APARELHAGENS – ESC. 1/50

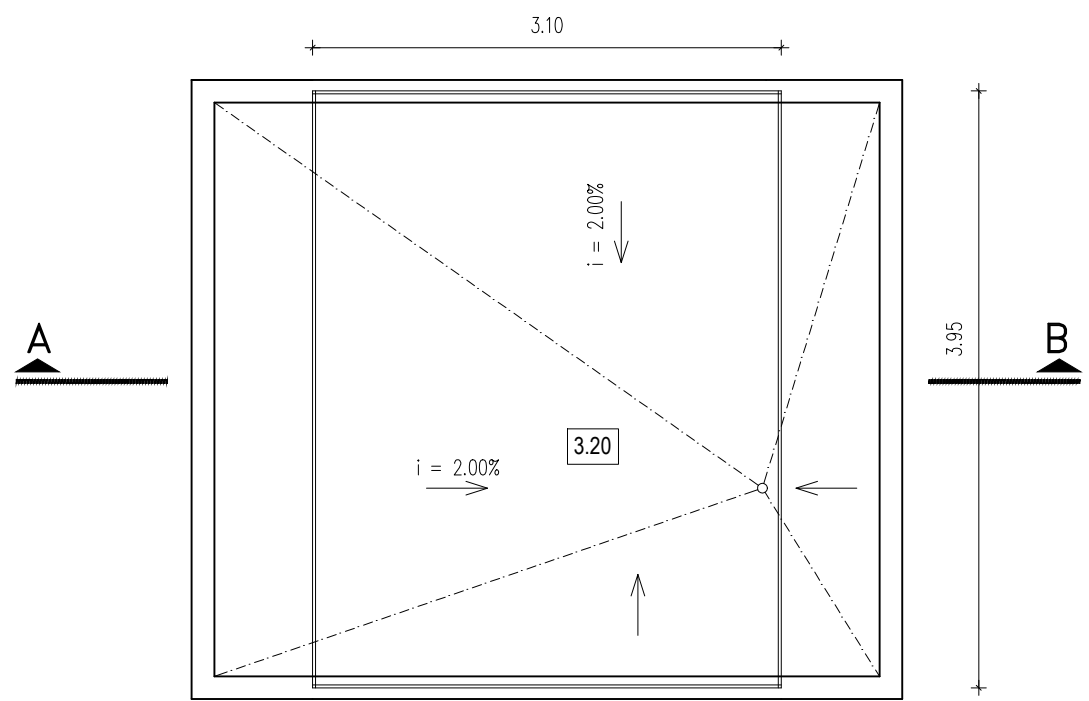


NOTA: TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFIRMADAS EM OBRA
VER MAPA DE TRABALHOS

M.D.N. / E.M.G.F.A. / DIREC - REPARTIÇÃO DE LOGISTICA - SECÇÃO DE INFRAESTRUTURAS			
Trabalho :	CONSTRUÇÃO DO POSTO DE SEGURANÇA 14	Fase :	EXECUÇÃO
Localização :	EDIFICIO DO MDN/EMGFA - AV. ILHA DA MADEIRA - LISBOA	Nº de série	
Especialidade :	ARQUITECTURA	Data :	JULHO 2021
Desenho :	PLANTA DE IMPLANTAÇÃO	Escala :	1/100
Técnico:	António Proença	Desenho n.º :	01 - ARQ
Des:	António Proença		
	Chefe Sec. Infraestruturas	Major David Cordeiro	
	Chefe Rep. Logística	CMG. Ferreira de Carvalho, Engº Mec. Naval	

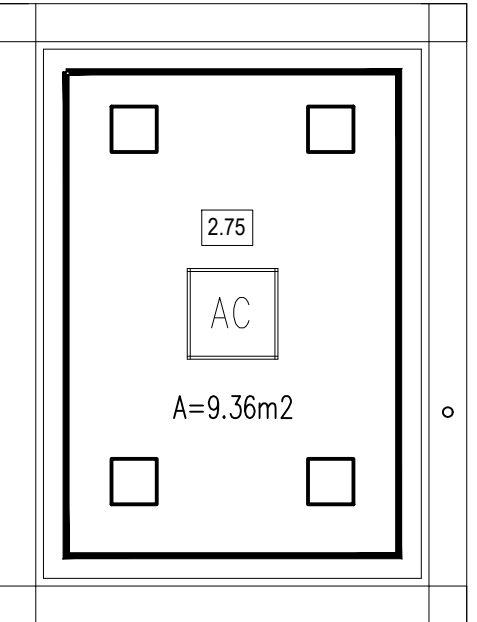


PLANTA DO PISO



Area do Terraço – Cobertura 20.00m2

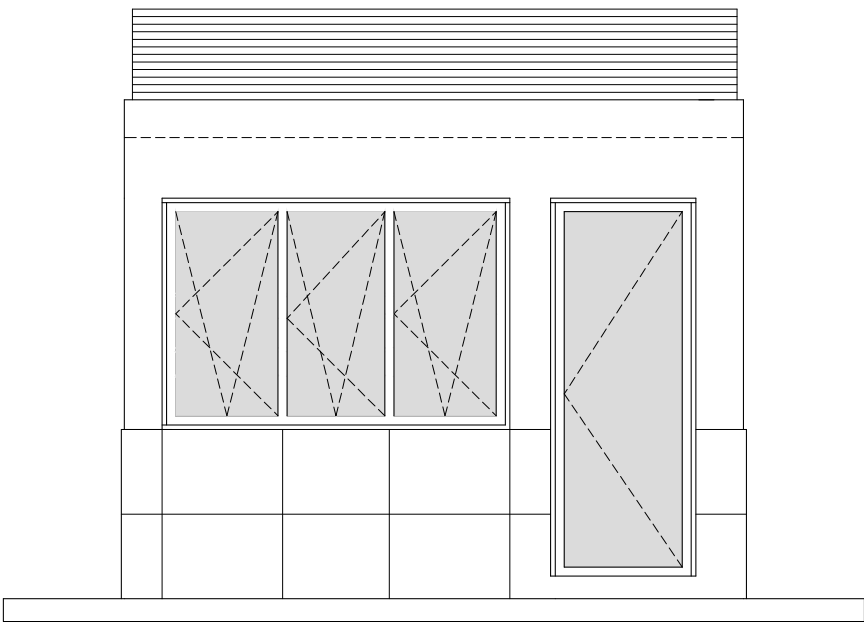
PLANTA DA COBERTURA



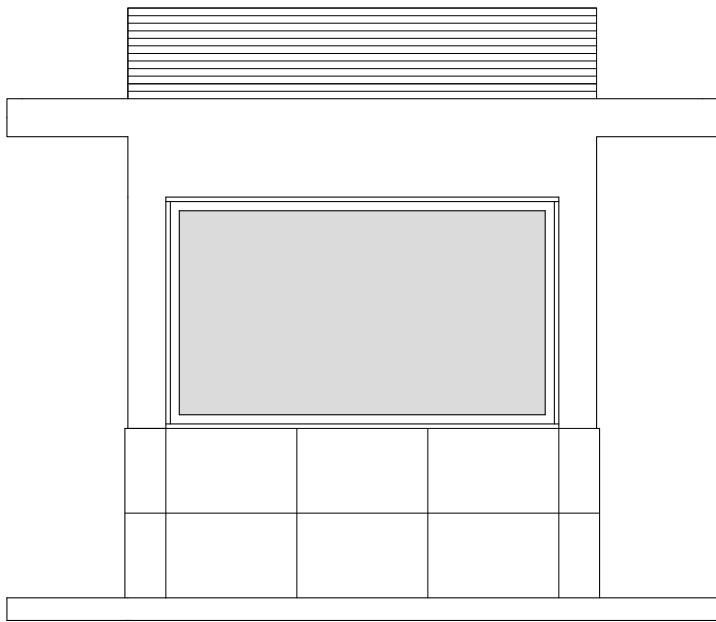
PLANTA DE TECTO

NOTA: TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFIRMADAS EM OBRA
VER MAPA DE TRABALHOS

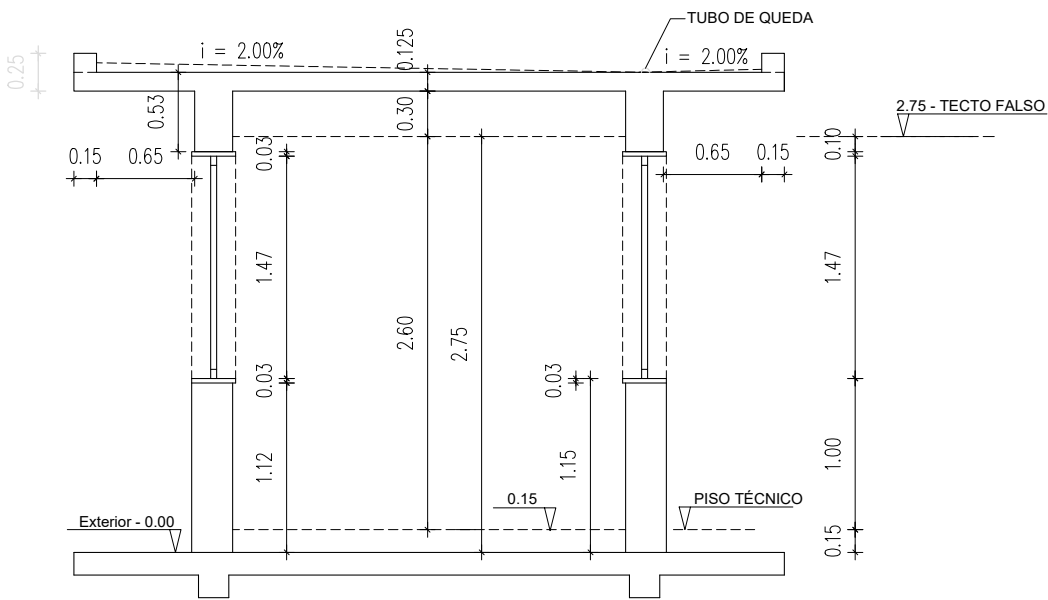
M.D.N. / E.M.G.F.A. / DIREC - REPARTIÇÃO DE LOGISTICA - SECÇÃO DE INFRAESTRUTURAS			
Trabalho :	CONSTRUÇÃO DO POSTO DE SEGURANÇA 14	Fase :	EXECUÇÃO
Localização :	EDIFÍCIO DO MDN/EMGFA - AV. ILHA DA MADEIRA - LISBOA	Nº de série :	
Especialidade :	ARQUITECTURA	Data :	JULHO 2021
Desenho :	PLANTAS	Escala :	1/50
Técnico:	António Proença	Chefe Sec. Infraestruturas	Major David Cordeiro
Des:		Chefe Rep. Logística	CMG. Ferreira de Carvalho, Engº Mec. Naval
		Desenho n.º :	02 - ARQ



ALÇADO 1



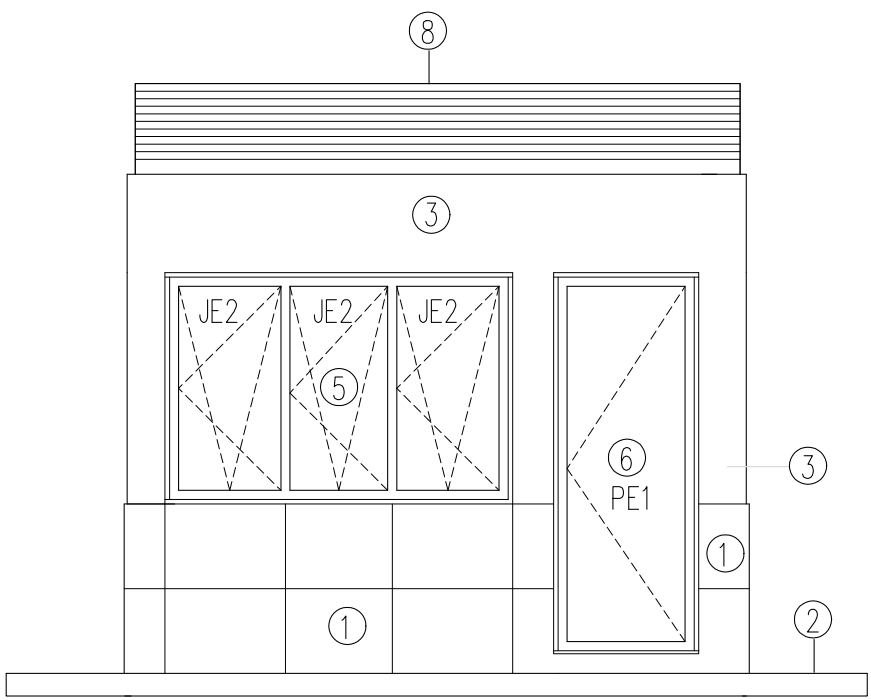
ALÇADO 2



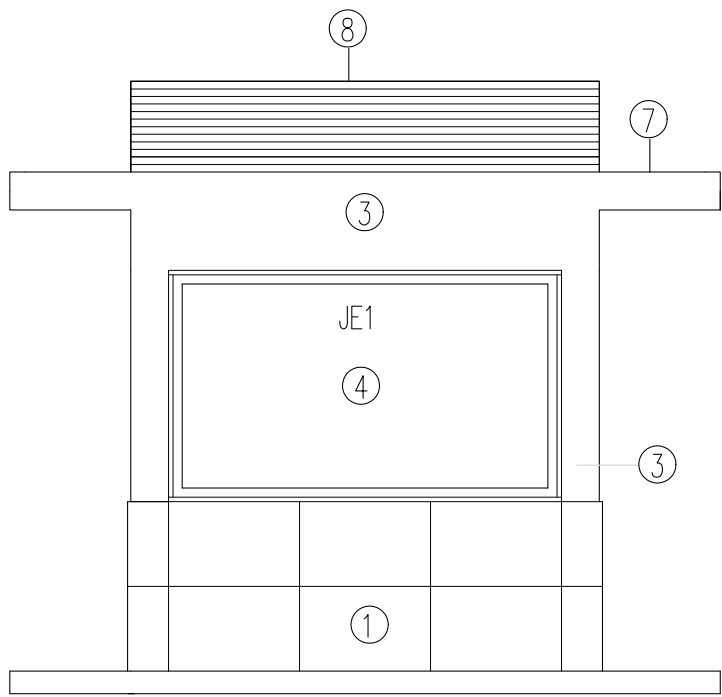
CORTE AB

NOTA: TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFIRMADAS EM OBRA
VER MAPA DE TRABALHOS

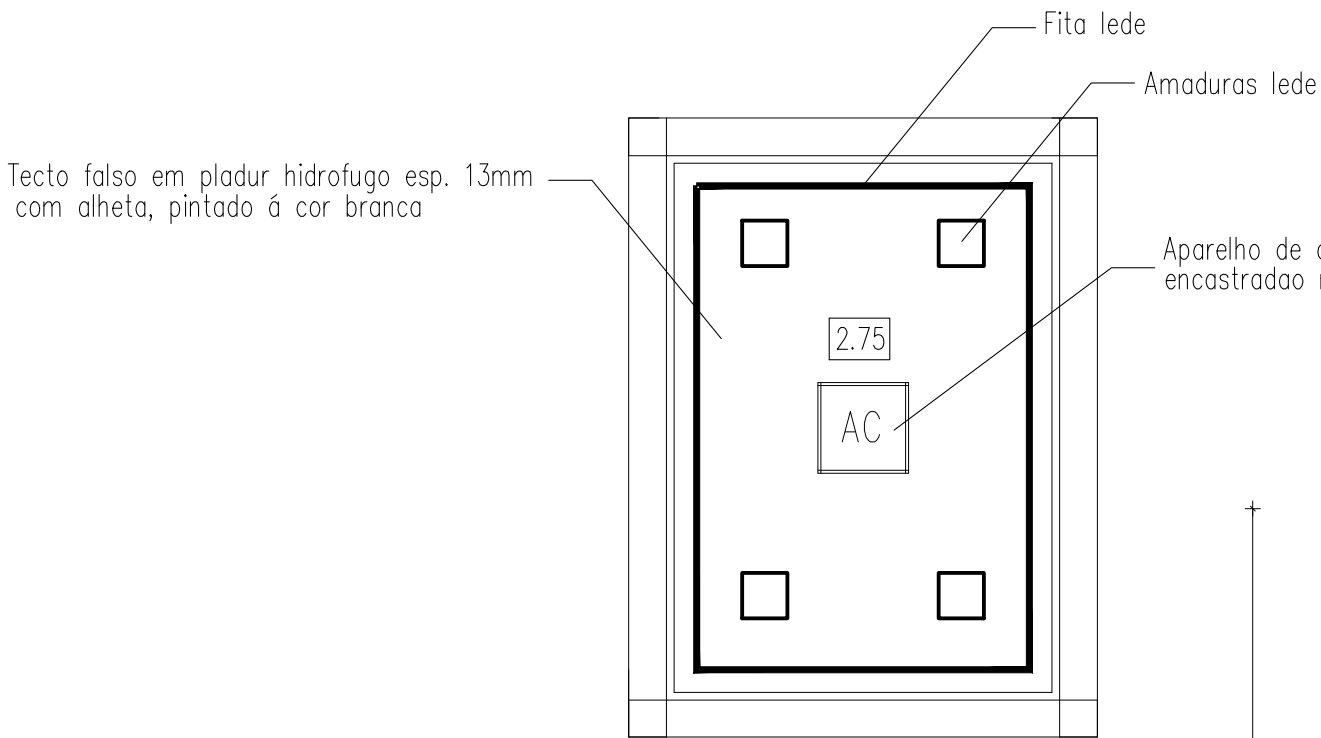
M.D.N. / E.M.G.F.A. / DIREC - REPARTIÇÃO DE LOGÍSTICA - SECÇÃO DE INFRAESTRUTURAS			
Trabalho :	CONSTRUÇÃO DO POSTO DE SEGURANÇA 14	Fase :	EXECUÇÃO
Localização :	EDIFÍCIO DO MDN/EMGFA - AV. ILHA DA MADEIRA - LISBOA	Nº de série	
Especialidade :	ARQUITECTURA	Data :	JULHO 2021
Desenho :	CORTE E ALÇADOS	Escala :	1/50
Técnico: Des:	António Proença	Chefe Sec. Infraestruturas	Major David Cordeiro
		Chefe Rep. Logística	CMG. Ferreira de Carvalho, Engº Mec. Naval
		Desenho nºº :	03 - ARQ



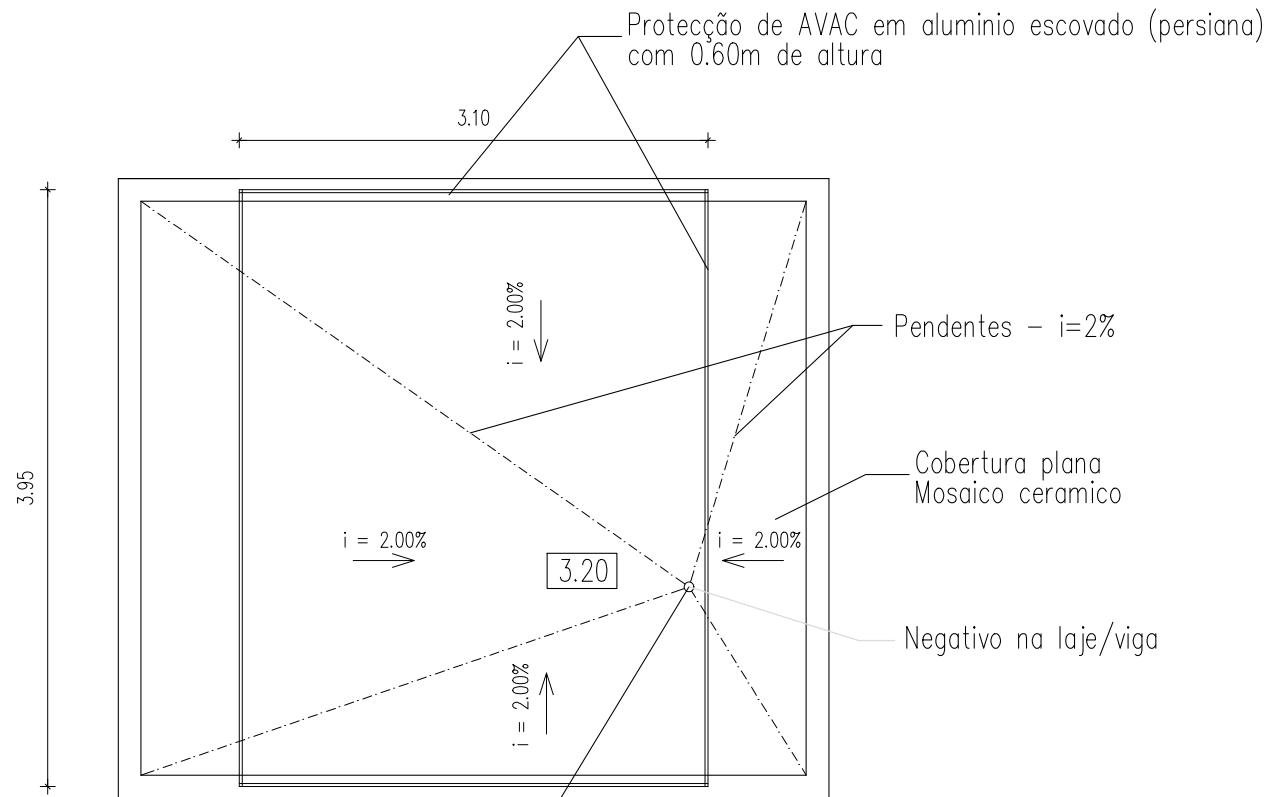
ALÇADO 1 - MATERIAIS E CORES



ALÇADO 2 - MATERIAIS E CORES



PLANTA DE TECTO - MATERIAIS



PLANTA DA COBERTURA - MATERIAIS E CORES

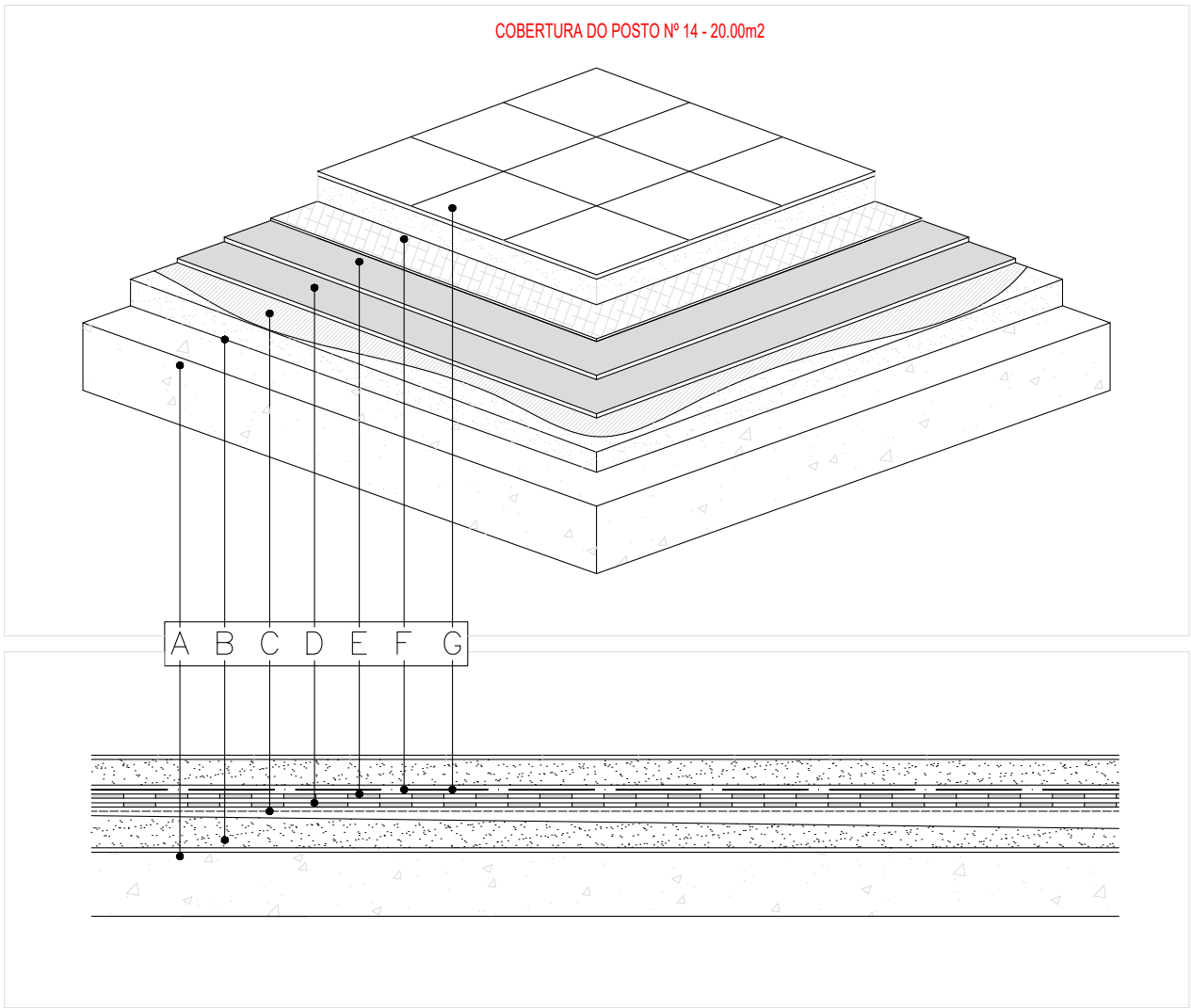
- 1 — Pedra marmore bujardada a pico fino com arestas lisas
- 2 — Pavimento exterior
- 3 — Pintura sobre reboco á cor do edificio do EMGFA
- 4 — Caixilharia de aluminio fixo guarneçada com vidro duplo e fechos do fabricante – JE1
- 5 — Caixilharia de aluminio com três folhas, oscilobatentes+batente – JE2
- 6 — Porta em caixilharia de aluminio com vidro duplo – PE1 equipada com puchadores, fechadura e mola de pavimento
- 7 — Cobertura Plana impermeabilizada – pavimento ceramico
- 8 — Aluminio escovado (persiana) na cobertura com 0.60m de altura

NOTA: TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFIRMADAS EM OBRA
VER MAPA DE TRABALHOS

M.D.N. / E.M.G.F.A. / DIREC - REPARTIÇÃO DE LOGISTICA - SECÇÃO DE INFRAESTRUTURAS			
Trabalho :	CONSTRUÇÃO DO POSTO DE SEGURANÇA 14	Fase :	EXECUÇÃO
Localizacao :	EDIFICIO DO MDN/EMGFA - AV. ILHA DA MADEIRA - LISBOA	Nº de série	
Especialidade :	ARQUITECTURA	Data :	JULHO 2021
Desenho :	PLANTAS E ALÇADOS - MATERIAIS E CORES	Escala :	1/50
Técnico: Des:	António Proença	Chefe Sec. Infraestruturas	Major David Cordeiro
		Chefe Rep. Logística	CMG. Ferreira de Carvalho, Engº Mec. Naval
		Desenho nºº :	04 - ARQ.



3.5 COBERTURAS ACESSÍVEIS À CIRCULAÇÃO E PERMANÊNCIA DE PESSOAS
3.5.1 SOLUÇÃO SEM ISOLAMENTO TÉRMICO| SISTEMA ADERIDO



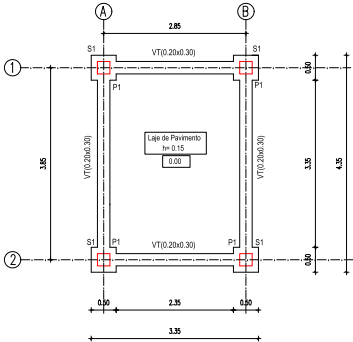
- A — Suporte
B — Camada de forma – Pendentes e Regularização
C — Emulsão betuminosa como primário de impermeabilização, tipo IMPERKOTE F
D — Membrana de impermeabilização em betume polímero APP com 3 kg/m2 e armadura de fibra de vidro protegida a polietileno em ambas as faces, tipo POLYPLAS 30
E — Membrana de impermeabilização em betume polímero APP com 4 kg/m2 e armadura de poliéster protegida a polietileno em ambas as faces, tipo POLYSTER 40 T
F — Manta geotêxtil de fibras sintéticas com 200 g/m2 como camada separadora, tipo IMPERSEP 200
G — Proteção pesada—mosaico ceramico tipo CINCA, 0.30mx0.30m á cor cinza, incluindo betonilha para o assentamento

NOTA: Membranas de impermeabilização produzidas com betume modificado com polímero plastómero (A.P.P.), resinas e "Filler". Consultar fichas técnicas e documentos de aplicação DA29, DA30, DA31 e DA32 concedidos pelo L.N.E.C

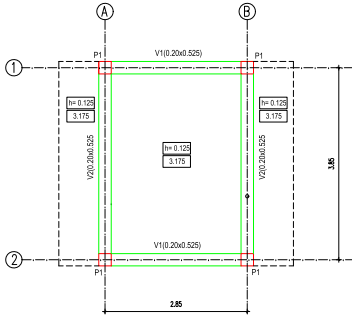
NOTA: TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFIRMADAS EM OBRA
VER MAPA DE TRABALHOS

M.D.N. / E.M.G.F.A. / DIREC - REPARTIÇÃO DE LOGÍSTICA - SECÇÃO DE INFRAESTRUTURAS			
Trabalho :	CONSTRUÇÃO DO POSTO DE SEGURANÇA 14	Fase :	EXECUÇÃO
Localização :	EDIFÍCIO DO MDN/EMGFA - AV. ILHA DA MADEIRA - LISBOA	Nº de série :	
Especialidade :	ARQUITECTURA	Data :	JULHO 2021
Desenho :	PORMENOR DE IMPERMEABILIZAÇÃO DA COBERTURA	Escala :	1/100
Técnico: Des:	António Proença	Chefe Sec. Infraestruturas	Major David Cordeiro
		Chefe Rep. Logística	CMG. Ferreira de Carvalho, Engº Mec. Naval
			Desenho nº 0 :
			05 - ARQ

Q U A D R O D E S A P A T Á S					
SAPATA	DIMENSÕES		ARMADURAS		
	A (m)	B (m)	H (m)	Ax	Ay
S1	0.50	0.50	0.50	Ø10/0.15	Ø10/0.15



PLANTA DE FUNDAÇÕES



PLANTA DA COBERTURA

NOTAS GERAIS:

- Ver em conjunto com os desenhos de arquitectura. (As cotas altimétricas indicadas nas plantas correspondem aos níveis de limpos)
- Quando não indicado, os comprimentos de amarração e sobreposição são os regulamentares.
- Nas paredes e núcleos numa mesma secção, só poderão ser emendadas ou dispensadas 1/3 das armaduras aí existentes.

MATERIAIS:

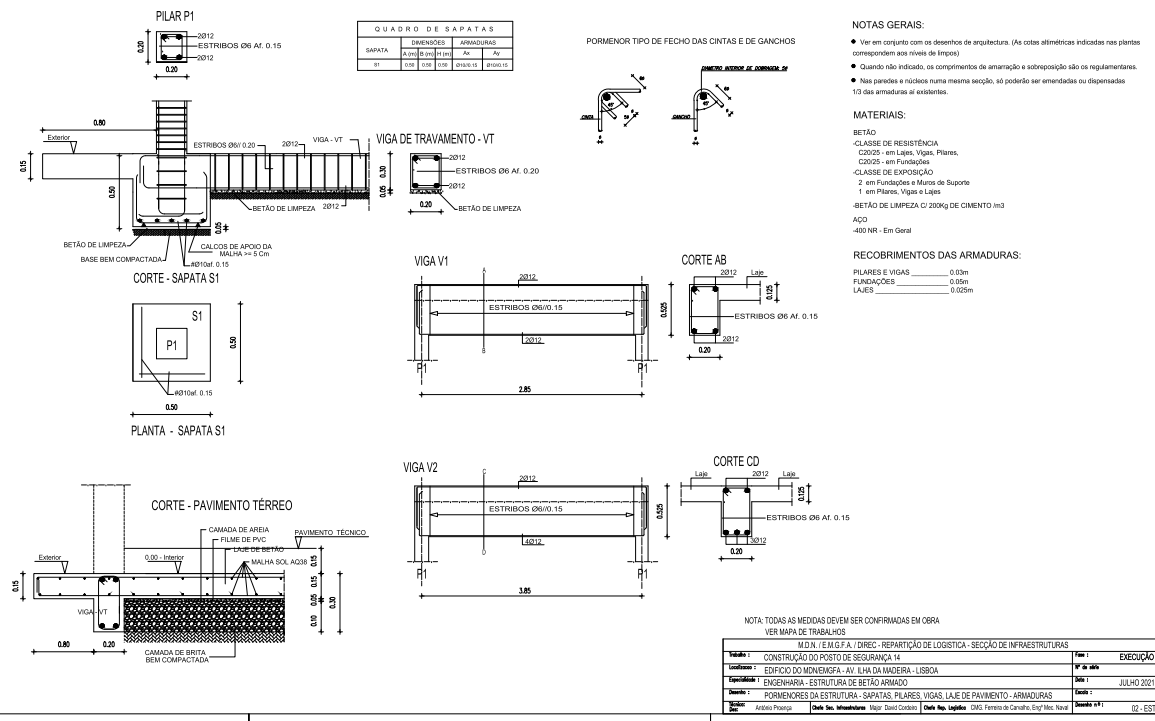
BETÃO
-CLASSE DE RESISTÊNCIA
C20/25 - em Lajes, Vigas, Pilares,
C20/25 - em Fundações
-CLASSE DE EXPOSIÇÃO
2 em Fundações e Muros de Suporte
1 em Pilares, Vigas e Lajes
-BETÃO DE LIMPEZA C/ 200Kg DE CIMENTO /m3
AÇO
-400 NR - Em Geral

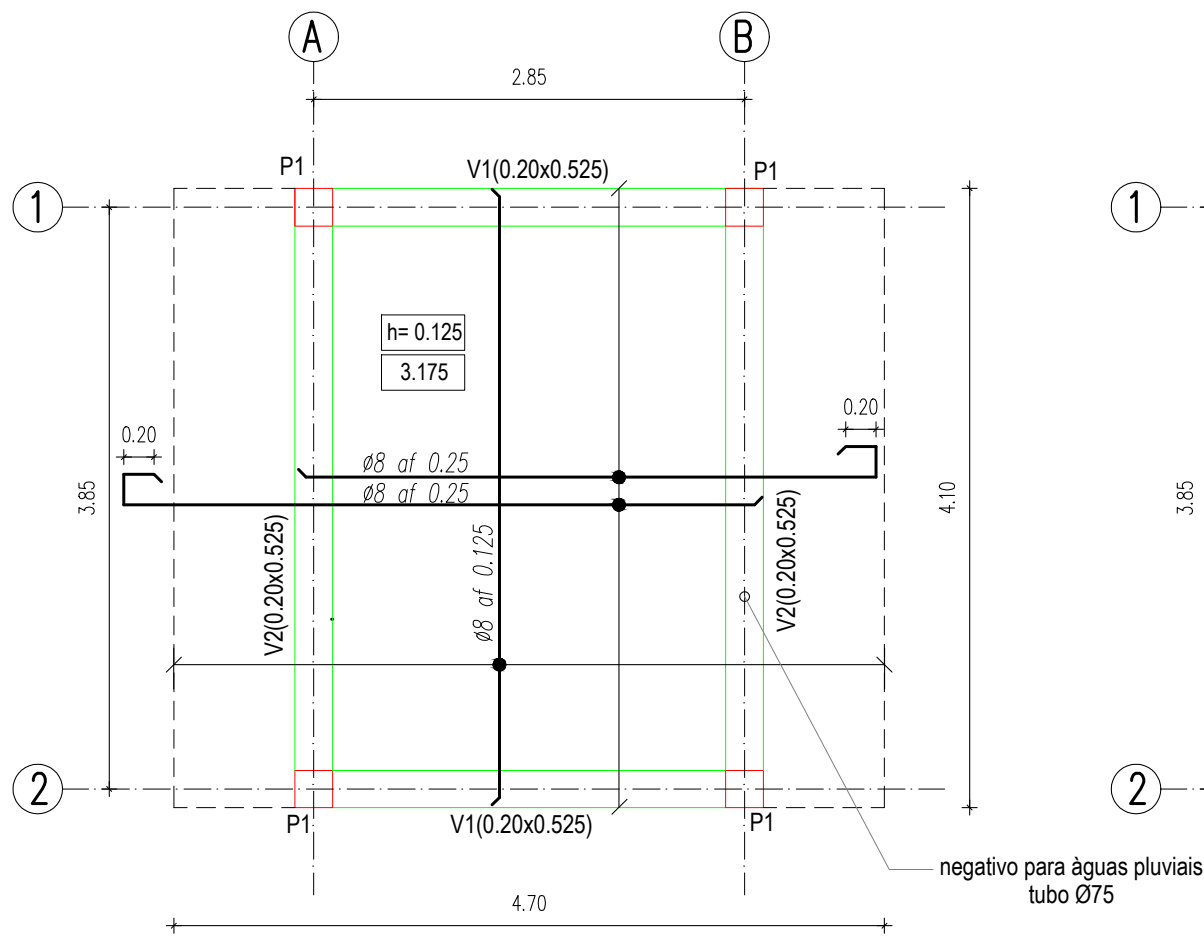
RECOBRIMENTOS DAS ARMADURAS:

PILARES E VIGAS _____ 0.03m
FUNDAÇÕES _____ 0.05m
LAJES _____ 0.025m

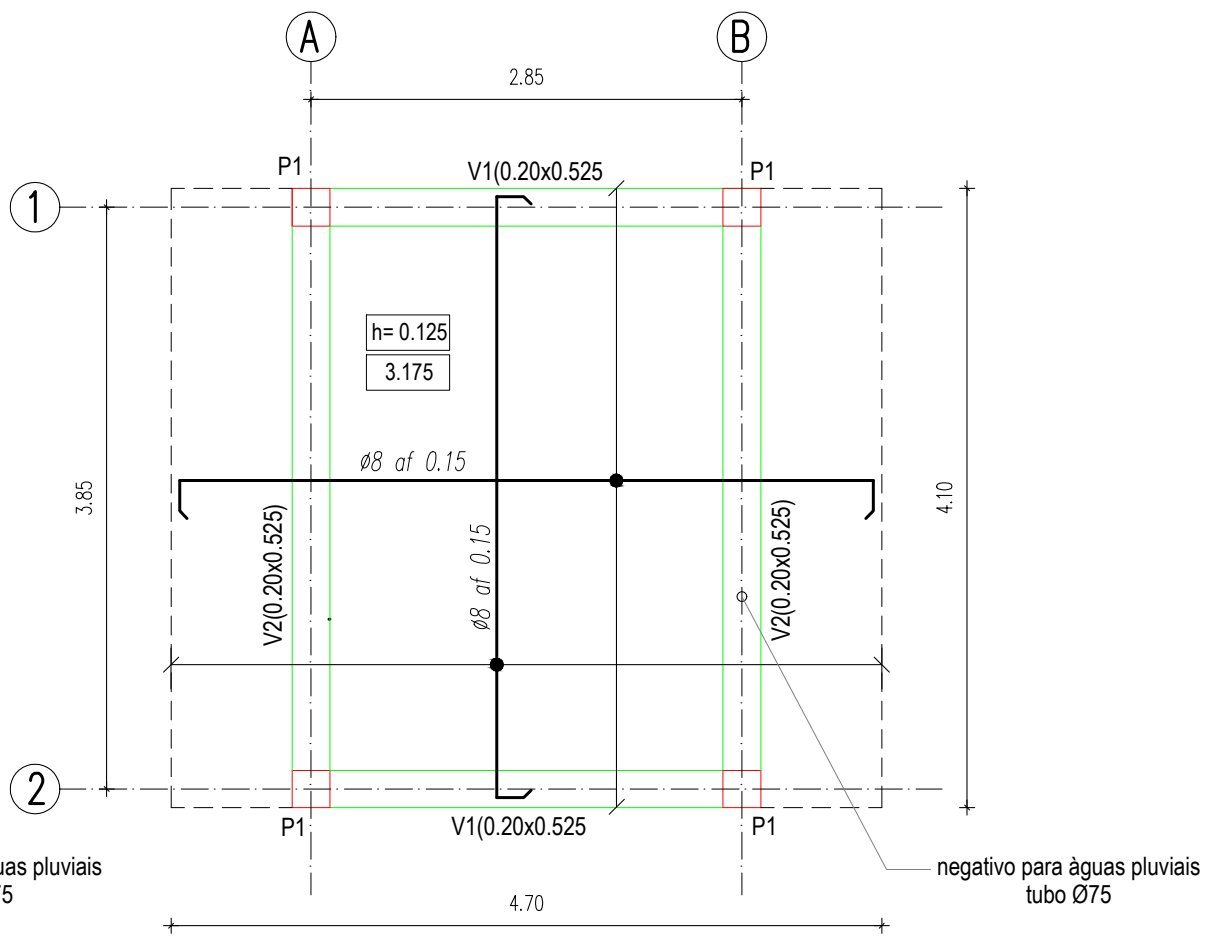
NOTA: TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFIRMADAS EM OBRA
VER MAPA DE TRABALHOS

M.O.N. / E.M.G.F.A. / DIREC. REPARTIÇÃO DE LOGÍSTICA - SECÇÃO DE INFRAESTRUTURAS			
Projeto:	CONSTRUÇÃO DO POSTO DE SEGURANÇA 14	Execução:	EXECUÇÃO
Localização:	EDIFÍCIO DO MOVIMENTO - AV. LIMA DA MADERA - LISBOA	Idade:	JULHO 2021
Especialidade:	ENGENHARIA - ESTRUTURA DE BETÃO ARMADO	Idade:	150
Plano:	PLANTAS DEFINIDORAS DA ESTRUTURA	Idade:	01 - EST
Desenho:	Arquiteto/Projeto	Idade:	01 - EST





ARMADURA INFERIOR



ARMADURA SUPERIOR

- Laje da Cobertura - 4.70mx4.10mx0.125m
- 2.41m3 de Betão, Incluindo Armaduras e Cofragem
- Abertura de negativos na laje para passagem de tubagens quanto os necessários (electricidade e avac)

NOTAS GERAIS:

- Ver em conjunto com os desenhos de arquitectura. (As cotas altimétricas indicadas nas plantas correspondem aos níveis de limpos)
- Quando não indicado, os comprimentos de amarração e sobreposição são os regulamentares.
- Nas paredes e núcleos numa mesma secção, só poderão ser emendadas ou dispensadas 1/3 das armaduras aí existentes.

MATERIAIS:

BETÃO
-CLASSE DE RESISTÊNCIA
C20/25 - em Lajes, Vigas, Pilares,
C20/25 - em Fundações
-CLASSE DE EXPOSIÇÃO
2 em Fundações e Muros de Suporte
1 em Pilares, Vigas e Lajes

-BETÃO DE LIMPEZA C/ 200Kg DE CIMENTO /m3

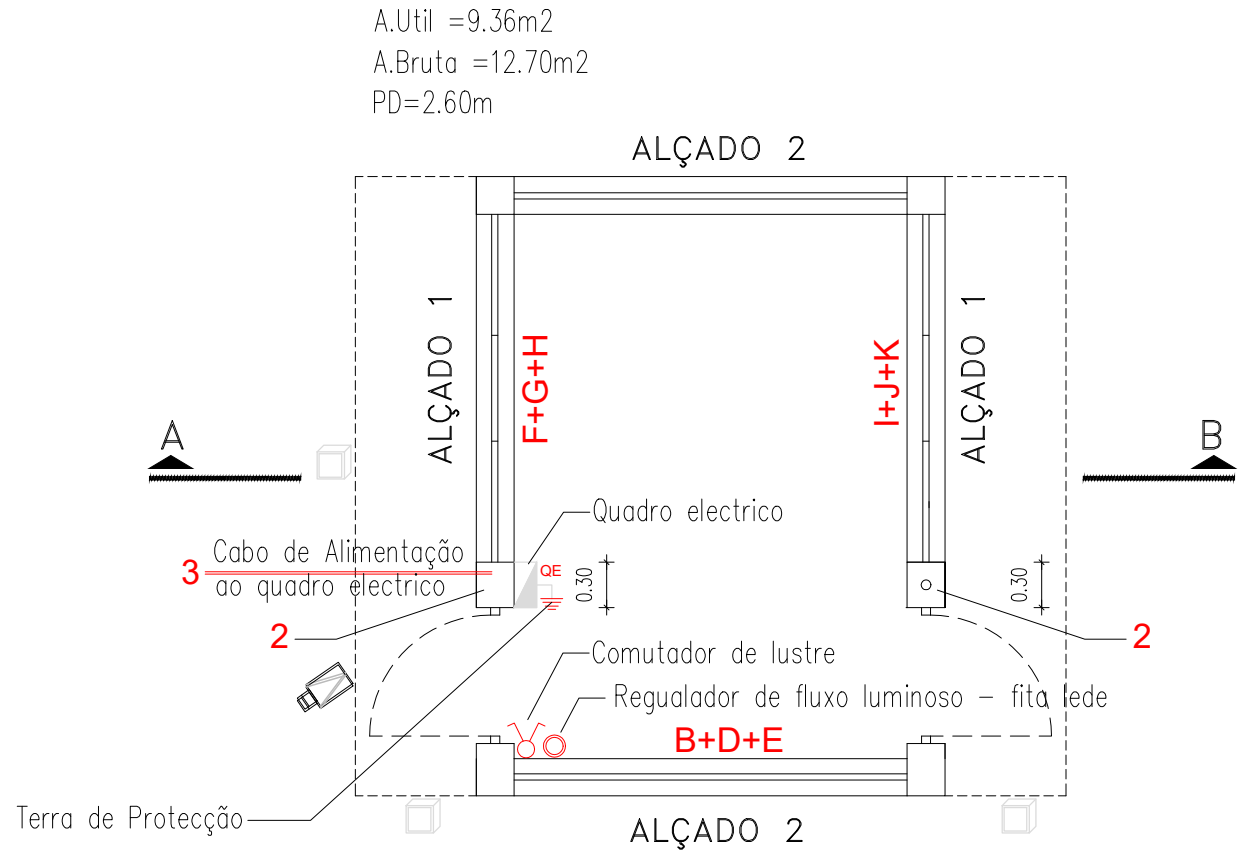
AÇO
-400 NR - Em Geral

RECOBRIMENTOS DAS ARMADURAS:

PILARES E VIGAS _____ 0.03m
FUNDAÇÕES _____ 0.05m
LAJES _____ 0.025m

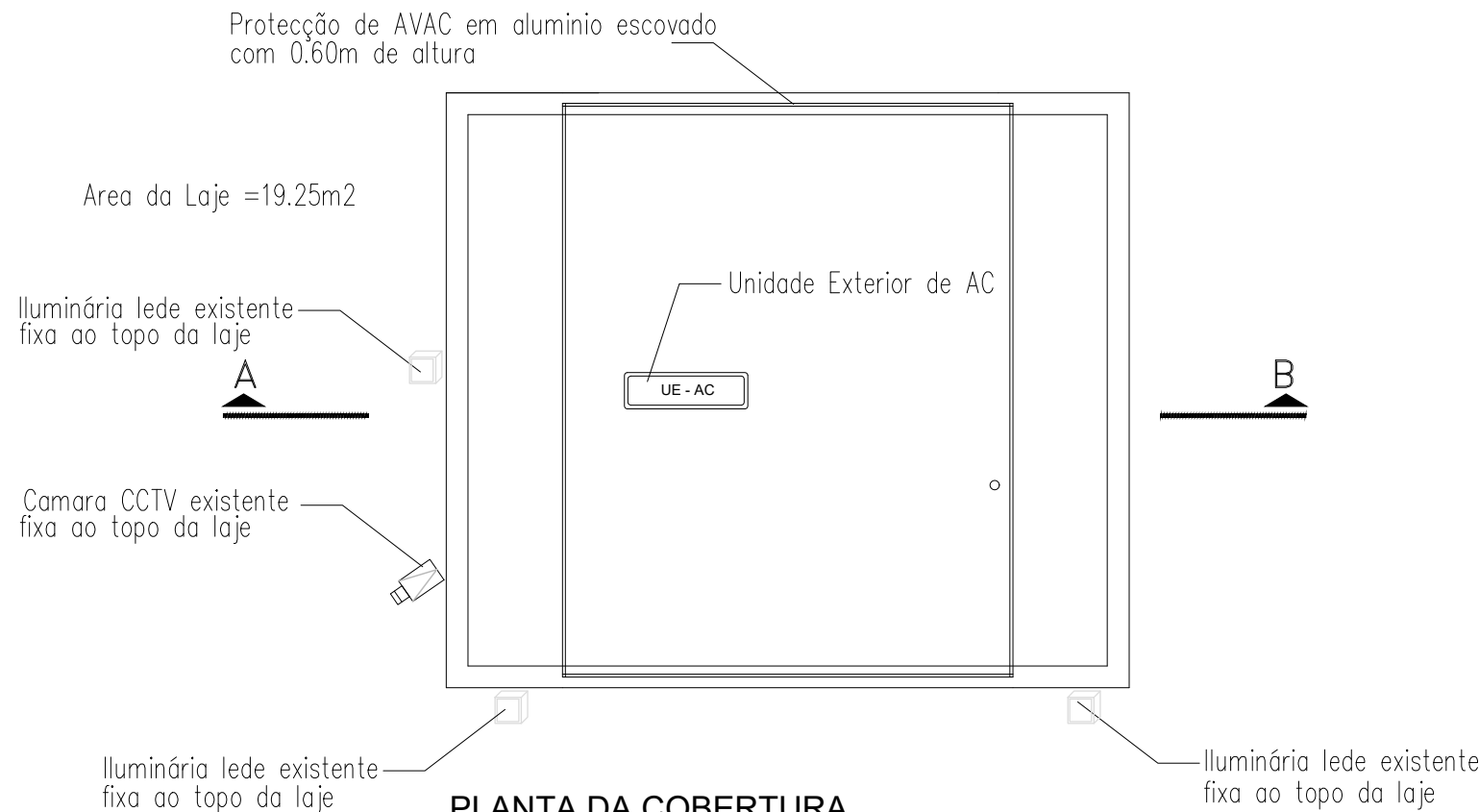
NOTA: TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFIRMADAS EM OBRA
VER MAPA DE TRABALHOS

M.D.N. / E.M.G.F.A. / DIREC - REPARTIÇÃO DE LOGISTICA - SECÇÃO DE INFRAESTRUTURAS			
Trabalho :	CONSTRUÇÃO DO POSTO DE SEGURANÇA 14	Fase :	EXECUÇÃO
Localização :	EDIFÍCIO DO MDN/EMGFA - AV. ILHA DA MADEIRA - LISBOA	Nº de série	
Especialidade :	ENGENHARIA - ESTRUTURA DE BETÃO ARMADO	Data :	JULHO 2021
Desenho :	LAJE DA COBERTURA - ARMADURAS - SUPERIOR E INFERIOR	Escala :	1/50
Técnico: Des:	António Proença	Chefe Sec. Infraestruturas	Major David Cordeiro
		Chefe Rep. Logística	CMG. Ferreira de Carvalho, Engº Mec. Naval
			Desenho nº :
			03 - EST



PLANTA DO PISO

LOCALIZAÇÃO DE APARELHAGEM E EQUIPAMENTOS



PLANTA DA COBERTURA

LOCALIZAÇÃO DE APARELHAGEM E EQUIPAMENTOS

BASTIDOR

LOCAL A - Bastidor mural 19" 6U com as dimensões 540mmx450mmx312mm - fixo ao tecto (cobertura)

- Patch painel para fibra optica com tomadas LC - 1U
- Patch painel para cabo UTP Cat6A (Cat6, no minimo) - 1U
- Cabo UTP Cat6A (Cat6, no minimo)
- Regua de tomadas de energia protegidas para instalar no bastidor - 1U
- 2 passadores para cabos - 1U

LOCAL B - Instalação de 3 pontos de rede duplos com origem no bastidor (RJ45) A

LOCAL C - Instalação de 2 pontos de rede (os que existem no compartimento actual, provenientes do Datacenter) no patch painel RJ-45 ir para dentro do bastidor A

- Instalação de cabo de fibra optica multimodo, de 8 pares, com terminação em patch painel LC/LC, desde o posto de segurança 14 até ao Datacenter do EMGFA
- Instalação de cabo de fibra optica multimodo, de 8 pares, com terminação em patch painel LC/LC, desde o posto de segurança 14 até ao C3SI, sala 243 do Edifício do EMGFA

ESTA INSTALAÇÃO É PARA LIGAR AO BASTIDOR - A

LOCAL D - Instalação embebida na parede indicada em planta de 2x3 tomadas de energia protegida

LOCAL E - Instalação embebida na parede indicada em planta de 2x3 tomadas de energia não protegida

LOCAL F - Instalação embebida na parede indicada em planta de 3 pontos de rede duplos, com origem no bastidor (RJ-45) A

LOCAL G - Instalação embebida na parede indicada em planta de 2x3 tomadas de energia protegida

LOCAL H - Instalação embebida na parede indicada em planta de 2x3 tomadas de energia não protegida

LOCAL I - Instalação embebida na parede indicada em planta de 3 pontos de rede duplos, com origem no bastidor (RJ-45) A

LOCAL J - Instalação embebida na parede indicada em planta de 2x3 tomadas de energia protegida

LOCAL K - Instalação embebida na parede indicada em planta de 2x3 tomadas de energia não protegida

1 - Paredes de alvenaria de tijolo com 1.12m de altura, a todo o perimetro do posto, por onde se pode passar cablagem em roços - local de localização da aparelhagem descrita

2 - Paredes de alvenaria de tijolo com 0.30m de largura, a toda a altura do posto do posto, por onde pode passar cablagem em roços

2 - Cabo de alimentação ao novo quadro eléctrico - QE

QE - Quadro eléctrico devidamente apetrechado com todas as protecções necessárias incluindo a de terra de protecção, com disjuntores apropriados para os diversos circuitos de iluminação, tomadas, ar condicionado, cancela eléctrica existente, portões com motorização eléctrica, circuito de cctv, controlo de entradas entre outras necessárias e existentes.

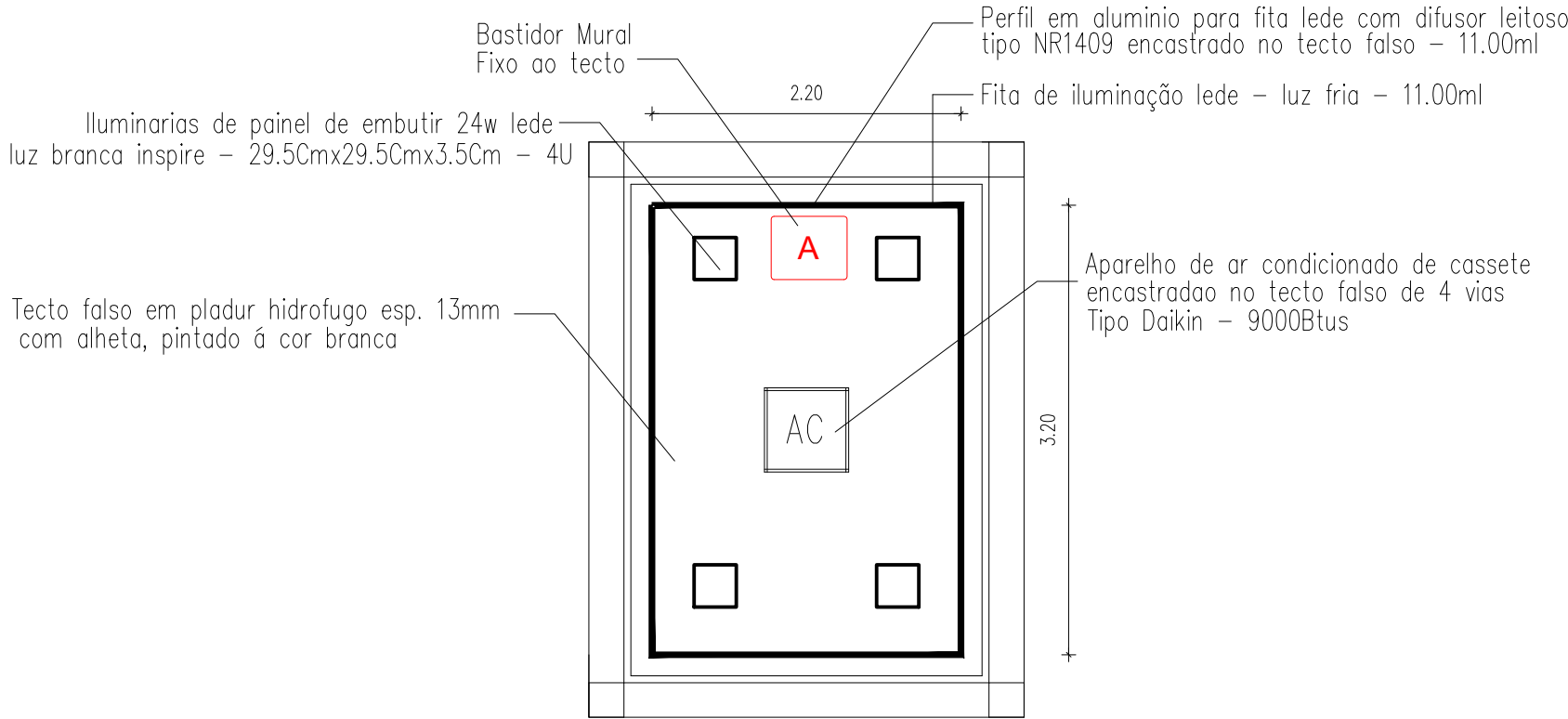
NOTAS: TODA A INSTALAÇÃO ELÉCTRICA, INFORMÁTICA, AVAC, CCTV E OUTRAS SERÃO OBRIGATORIAMENTE EXECUTAS EM ROÇOS NAS PAREDES,

SOBRE O TECTO FALSO EM ESTEIRA METÁLICA, SOB O PAVIMENTO TÉCNICO EM ESTEIRA METÁLICA

AS TUBAGENS EM ROÇOS NAS PAREDES, SERÃO DEVIDAMENTE PROTEGIDAS E ENFIADAS EM TUBOS VD

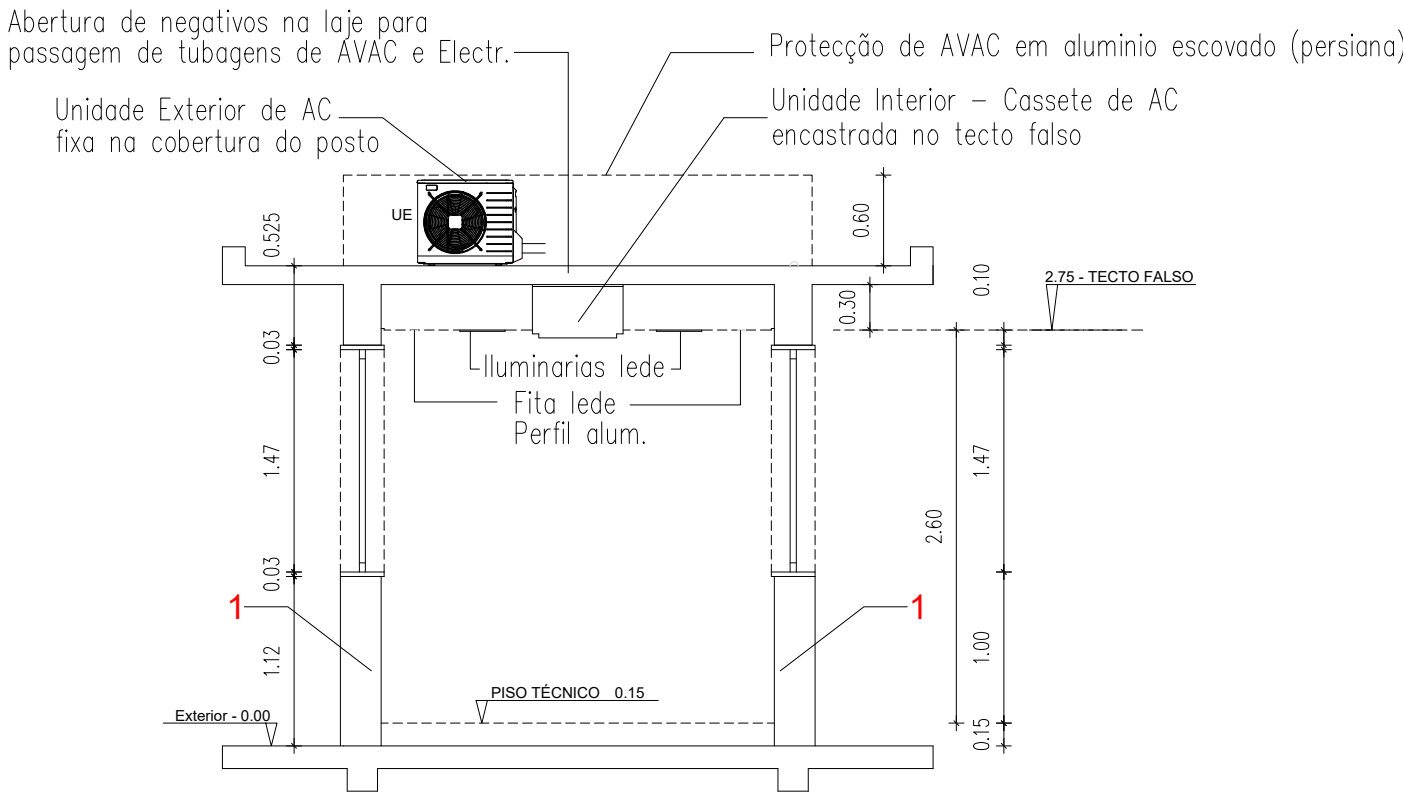
TODA A APARELHAGEM SERÁ DE SÉRIE, COR BRANCA DE EMBUTIR EM PAREDES

NÃO HÁ LUGAR A CALHAS TÉCNICAS



PLANTA DE TECTO

LOCALIZAÇÃO DE APARELHAGEM E EQUIPAMENTOS



CORTE AB

LOCALIZAÇÃO DE APARELHAGEM E EQUIPAMENTOS

NOTA: TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFIRMADAS EM OBRA
VER MAPA DE TRABALHOS

M.D.N. / E.M.G.F.A. / DIREC - REPARTIÇÃO DE LOGISTICA - SECÇÃO DE INFRAESTRUTURAS				
Trabalho :	CONSTRUÇÃO DO POSTO DE SEGURANÇA 14			Fase :
Localização :	EDIFÍCIO DO MDN/EMGFA - AV. ILHA DA MADEIRA - LISBOA			Nº de série :
Especialidade :	INSTALAÇÃO ELÉCTRICA, INFORMÁTICA E AVAC			Data :
Desenho :	PLANTAS, CORTE - LOCALIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS E APARELHAGEM			Escala :
Técnico: Des:	António Proença	Chefe Sec. Infraestruturas	Major David Cordeiro	Chefe Rep. Logística
			CMG. Ferreira de Carvalho, Engº Mec. Naval	
				Desenho nºº :
				02 - ELE