Índice

CLÁUSULA 1.ª OBJETO 3
CLÁUSULA 2.ª DISPOSIÇÕES POR QUE SE REGE A EMPREITADA 3
CLÁUSULA 3.ª INTERPRETAÇÃO DOS DOCUMENTOS QUE REGEM A EMPREITADA 4
CLÁUSULA 4.ª ESCLARECIMENTO DE DÚVIDAS 4
CLÁUSULA 5.ª PROJETO 4
CLÁUSULA 6.ª PREPARAÇÃO E PLANEAMENTO DA EXECUÇÃO DA OBRA 4
CLÁUSULA 7.ª PLANO DE TRABALHOS E PLANO DE PAGAMENTOS 6
CLÁUSULA 8.ª MODIFICAÇÃO DO PLANO DE TRABALHOS E DO PLANO DE PAGAMENTOS 7
CLÁUSULA 9.º PRAZO DE EXECUÇÃO DA EMPREITADA 8
CLÁUSULA 10.ª CUMPRIMENTO DO PLANO DE TRABALHOS 8
CLÁUSULA 11.ª MULTAS POR VIOLAÇÃO DOS PRAZOS CONTRATUAIS 8
CLÁUSULA 12.ª ATOS E DIREITOS DE TERCEIROS 9
CLÁUSULA 13.ª CONDIÇÕES GERAIS DE EXECUÇÃO DOS TRABALHOS 9
CLÁUSULA 14.ª ERROS OU OMISSÕES DO PROJETO E DE OUTROS DOCUMENTOS 9
CLÁUSULA 15.ª ALTERAÇÕES ÀS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHO PROPOSTAS PELO EMPREITEIRO 10
CLÁUSULA 16.ª MENÇÕES OBRIGATÓRIAS NO LOCAL DOS TRABALHOS 10
CLÁUSULA 17.ª ENSAIOS 10
CLÁUSULA 18.ª MEDIÇÕES 11
CLÁUSULA 19.ª PATENTES, LICENÇAS, MARCAS DE FABRICO OU DE COMÉRCIO E DESENHOS REGISTADOS 11
CLÁUSULA 20.ª EXECUÇÃO SIMULTÂNEA DE OUTROS TRABALHOS NO LOCAL DA OBRA 11
CLÁUSULA 21.ª OUTROS ENCARGOS DO EMPREITEIRO 12
CLÁUSULA 22.ª OBRIGAÇÕES GERAIS 12
CLÁUSULA 23.º HORÁRIO DE TRABALHO 13
CLÁUSULA 24.ª SEGURANÇA, HIGIENE E SAÚDE NO TRABALHO 13
CLÁUSULA 25.ª PREÇO E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO 13
CLÁUSULA 26.ª ADIANTAMENTOS AO EMPREITEIRO 14
CLÁUSULA 27.ª MORA NO PAGAMENTO 14
CLÁUSULA 28.ª CONTRATOS DE SEGURO 14
CLÁUSULA 29.ª OUTROS SINISTROS 15

CLÁUSULA 30.ª REPRESENTAÇÃO DO EMPREITEIRO....16
CLÁUSULA 31.ª REPRESENTAÇÃO DO DONO DA OBRA....17
CLÁUSULA 32.ª LIVRO DE REGISTO DA OBRA....17
CLÁUSULA 33.ª RECEÇÃO PROVISÓRIA....17
CLÁUSULA 34.ª PRAZO DE GARANTIA....17
CLÁUSULA 35.ª RECEÇÃO DEFINITIVA....18
CLÁUSULA 36.ª DEVERES DE INFORMAÇÃO....18
CLÁUSULA 37.ª SUBCONTRATAÇÃO E CESSÃO DA POSIÇÃO CONTRATUAL....19
CLÁUSULA 38.ª RESOLUÇÃO DO CONTRATO PELO DONO DA OBRA....19
CLÁUSULA 39.ª RESOLUÇÃO DO CONTRATO PELO EMPREITEIRO....21
CLÁUSULA 40ª DESIGNAÇÃO DO GESTOR DO CONTRATO....22
CLÁUSULA 41.ª FORO COMPETENTE....22
ANEXO I – MAPA DE QUANTIDADES....23
ANEXO II – SERVIÇOS ACADÉMICOS + RECURSOS HUMANOS + EXPEDIENTE:....28
ANEXO III - CRIAÇÃO DE NOVO GABINETE ENTRE SALAS FC5 011 E FC5 013....113
ANEXO IV - ADAPTAÇÃO DA SALA FC5 -104 PARA EXTENSÃO DO ARQUIVO CENTRAL....114
ANEXO V - ADAPTAÇÃO DE ESPAÇO DE CIRCULAÇÃO NO PISO -1 DO FC5....115

CLÁUSULA 1.ª OBJETO

O presente Caderno de Encargos compreende as cláusulas jurídicas, bem como as especificações técnicas a celebrar na sequência do procedimento pré-contratual tem como objeto a realização da empreitada de Remodelação dos Serviços Administrativos da FCUP – FC5 – Piso 0, arquivo -1.04 e área de circulação -1.

CLÁUSULA 2.ª DISPOSIÇÕES POR QUE SE REGE A EMPREITADA

1. A execução do Contrato obedece:
    a. Às cláusulas do Contrato e ao estabelecido em todos os elementos e documentos que dele fazem parte integrante;
    b. Ao Decreto-Lei n.º 111-B/2017, de 31 de agosto (Código dos Contratos Públicos, doravante «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. Para efeitos do disposto na alínea a) do número anterior, consideram-se integrados no Contrato:
    a. O clausulado contratual, incluindo os ajustamentos propostos de acordo com o disposto no artigo 99.º do Código dos Contratos Públicos e aceites pelo adjudicatário nos termos do disposto no artigo 101.º desse mesmo Código;
    b. Os suprimentos dos erros e das omissões do caderno de encargos identificados pelos concorrentes, desde que tais erros e omissões tenham sido expressamente aceites pelo órgão competente para a decisão de contratar;
    c. Os esclarecimentos e as retificações relativos ao caderno de encargos;
    d. O caderno de encargos;
    e. Especificações técnicas e mapa de quantidades de trabalhos;
    f. A proposta adjudicada;
    g. Os esclarecimentos sobre a proposta adjudicada prestados pelo empreiteiro;
    h. Todos os outros documentos que sejam referidos no clausulado contratual ou no caderno de encargos.

CLÁUSULA 3.ª INTERPRETAÇÃO DOS DOCUMENTOS QUE REGEM A EMPREITADA

1. No caso de existirem divergências entre os vários documentos referidos nas alíneas b) a h) do n.º 2 da cláusula anterior, prevalecem os documentos pela ordem em que são aí indicados.

2. Em caso de divergência entre o caderno de encargos e as especificações técnicas e mapa de quantidades de trabalhos, 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 os documentos referidos nas alíneas b) a h) do n.º 2 da cláusula anterior e o clausulado contratual, prevalecem os primeiros, salvo quanto aos ajustamentos propostos de acordo com o disposto no artigo 99.º do Código dos Contratos Públicos e aceites pelo adjudicatário nos termos do disposto no artigo 101.º desse mesmo Código.

CLÁUSULA 4.ª ESCLARECIMENTO DE DÚVIDAS

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

2. No caso de as dúvidas ocorrerem somente após o início da execução dos trabalhos a que dizem respeito, deve o empreiteiro submetê-las imediatamente ao diretor de fiscalização da obra, juntamente com os motivos justificativos da sua não apresentação antes do início daquela execução.

3. O incumprimento do disposto no número anterior torna o empreiteiro responsável por todas as consequências da errada interpretação que porventura haja feito, incluindo a demolição e reconstrução das partes da obra em que o erro se tenha refletido.

CLÁUSULA 5.ª PROJETO

Considerando a manifesta simplicidade dos trabalhos a executar para efeitos do seu desenvolvimento deve ser considerado o presente caderno de encargos e demais anexos, bem como a Proposta apresentada no presente procedimento.

CLÁUSULA 6.ª PREPARAÇÃO E PLANEAMENTO DA EXECUÇÃO DA OBRA

1. O empreiteiro é responsável:

    a. Perante o dono da obra pela preparação, planeamento e coordenação de todos os trabalhos da empreitada, ainda que em caso de subcontratação, bem como pela preparação, planeamento e execução;

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

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

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

a. Trabalhos de montagem, construção, manutenção, desmontagem e demolição do estaleiro;

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

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

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

4. A preparação e o planeamento da execução da obra compreendem ainda:

a. A apresentação pelo empreiteiro ao dono da obra de quaisquer dúvidas relativas aos materiais, aos métodos e às técnicas a utilizar na execução da empreitada;

b. O esclarecimento dessas dúvidas pelo dono da obra;

c. A apresentação pelo empreiteiro de reclamações relativamente a erros e omissões do projeto que sejam detetados nessa fase da obra, nos termos previstos no n.º 4 do artigo 378.º do CCP;

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

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

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

CLÁUSULA 7.ª PLANO DE TRABALHOS E PLANO DE PAGAMENTOS

1. Para efeitos de concretização da proposta o empreiteiro deverá considerar como Plano de Trabalhos enquadrador, o prazo máximo de 60 dias para a realização na íntegra dos trabalhos objeto do presente procedimento.

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

3. No prazo de 5 dias a contar da data da notificação da consignação, deve o empreiteiro, 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.

4. 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.

5. 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. Identificar o(s) caminho(s) crítico(s) e, o planeamento deve ser estruturado por forma a caracterizar devidamente a obra, incluindo todos os órgãos / sistemas / espaços / zonas que a constituem, com um detalhe de atividades que traduzam todos os trabalhos a executar e a sua interdependência/relações;

   c. Indicar as quantidades e a qualificação profissional da mão-de-obra necessária, em cada unidade de tempo, à execução da empreitada;

   d. Indicar as quantidades e a natureza do equipamento necessário, em cada unidade de tempo, à execução da empreitada;

   e. Especificar quaisquer outros recursos, exigidos ou não neste caderno de encargos, que serão mobilizados para a realização da obra e indicar os métodos de trabalho e os meios a pôr em jogo para a execução e conservação da obra bem como todas as informações, cálculos ou outros elementos exigidos pelas condições do contrato. O adjudicatário prestará, em períodos a fixar pelo diretor de fiscalização, não superiores ao mês, todas as informações necessárias ao controlo daquela programação e ao ajustamento às necessidades da empreitada.

6. O plano de pagamento deve conter a previsão, quantificada e escalonada no tempo, dos valores simples e acumulados dos trabalhos a realizar pelo empreiteiro, na periodicidade mensal ou outra que estiver definida para os pagamentos a efetuar pelo Dono de Obra, de acordo com o plano de trabalhos a

que diga respeito. Estes cronogramas serão apresentados sob a forma gráfica em sistema de eixos ortogonal em que as abcissas são as unidades de tempo e as ordenadas os valores dos trabalhos.

7. No caso de se encontrarem previsto prazos parciais, o plano de trabalhos deverá indicá-los especificamente.

8. O plano de trabalhos e o correspondente plano de pagamentos são prospetivos. O plano de trabalhos e o plano de pagamentos quando elaborados visando a aplicação retroativa traduzem obrigatoriamente a evolução físico-financeira real da empreitada no período retroativo em causa, exceto se outra coisa for acordada entre partes.

9. Salvo acordo em contrário, o plano de trabalhos não poderá alterar as operações e datas fundamentais previstas no programa de trabalhos apresentado com a proposta.

10. Após a aprovação do plano de trabalhos, o empreiteiro entregará ao diretor de fiscalização, no prazo de 5 dias úteis, três cópias do mesmo, em papel comum e uma cópia em transparente indeformável e uma cópia em suporte informático.

11. Na versão definitiva do plano de trabalhos a unidade de tempo é a semana.

CLÁUSULA 8.ª MODIFICAÇÃO DO PLANO DE TRABALHOS E DO PLANO DE PAGAMENTOS

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

2. No caso previsto no número anterior, o empreiteiro tem direito à reposição do equilíbrio financeiro do Contrato em função dos danos sofridos em consequência dessa modificação, mediante reclamação a apresentar no prazo de 30 dias a contar da data da notificação da mesma, que deve conter os elementos referidos no n.º 3 do artigo 354.º do CCP.

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

4. Sem prejuízo do número anterior, em caso de desvio do plano de trabalhos que, injustificadamente, ponha em risco o cumprimento do prazo de execução da obra ou dos respetivos prazos parcelares, o dono da obra pode notificar o empreiteiro para apresentar, no prazo de dez dias, um plano de trabalhos modificado, adotando as medidas de correção que sejam necessárias à recuperação do atraso verificado.

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

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

CLÁUSULA 9.º PRAZO DE EXECUÇÃO DA EMPREITADA

1. O empreiteiro obriga-se a:
   a. Iniciar a execução da obra na data da conclusão da consignação total ou da primeira consignação parcial ou ainda da data em que o dono da obra comunique ao empreiteiro a aprovação do plano de segurança e saúde, caso esta última data seja posterior;
   b. Cumprir todos os prazos parciais vinculativos de execução previstos no plano de trabalhos em vigor;
   c. Concluir a execução da obra e solicitar a realização de vistoria da obra para efeitos da sua receção provisória no **prazo de 60 dias a contar da data da sua consignação**.

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

3. Em nenhum caso serão atribuídos prémios ao empreiteiro.

CLÁUSULA 10.ª CUMPRIMENTO DO PLANO DE TRABALHOS

1. O empreiteiro informa de 5 em 5 dias o diretor de fiscalização da obra dos desvios que se verifiquem entre o desenvolvimento efetivo de cada uma das espécies de trabalhos e as previsões do plano em vigor.

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

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

CLÁUSULA 11.ª MULTAS POR VIOLAÇÃO DOS PRAZOS CONTRATUAIS

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

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

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

CLÁUSULA 12.ª ATOS E DIREITOS DE TERCEIROS

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

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

CLÁUSULA 13.ª CONDIÇÕES GERAIS DE EXECUÇÃO DOS TRABALHOS

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

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

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

CLÁUSULA 14.ª ERROS OU OMISSÕES DO PROJETO E DE OUTROS DOCUMENTOS

O empreiteiro deve comunicar ao diretor de fiscalização da obra quaisquer erros ou omissões dos elementos da solução da obra por que se rege a execução dos trabalhos, bem como das ordens, avisos e notificações recebidas.

CLÁUSULA 15.ª ALTERAÇÕES ÀS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHO PROPOSTAS PELO EMPREITEIRO

1. Sempre que propuser qualquer alteração às especificações técnicas e mapa de quantidades de trabalho, o empreiteiro deve apresentar todos os elementos necessários à sua perfeita apreciação.

2. Não podem ser executados quaisquer trabalhos nos termos das alterações ao projeto propostas pelo empreiteiro sem que estas tenham sido expressamente aceites pelo dono da obra.

CLÁUSULA 16.ª MENÇÕES OBRIGATÓRIAS NO LOCAL DOS TRABALHOS

1. Sem prejuízo do cumprimento das obrigações decorrentes da legislação em vigor, o empreiteiro deve afixar no local dos trabalhos, de forma visível, a identificação da obra, do dono da obra e do empreiteiro, com menção do respetivo alvará ou número de título de registo ou dos documentos a que se refere a alínea a) do n.º 5 do artigo 81.º do CCP, e manter cópia dos alvarás ou títulos de registo dos subcontratados ou dos documentos previstos na referida alínea, consoante os casos.

2. O empreiteiro deve ter patente no local da obra, em bom estado de conservação, o livro de registo da obra e um exemplar do projeto, do caderno de encargos, do clausulado contratual e dos demais documentos a respeitar na execução da empreitada, com as alterações que neles hajam sido introduzidas.

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

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

CLÁUSULA 17.ª ENSAIOS

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

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

3. No caso de os resultados dos ensaios referidos no número anterior se mostrarem insatisfatórios e as deficiências encontradas forem da responsabilidade do empreiteiro, as despesas com os mesmos ensaios e com a reparação daquelas deficiências ficarão a seu cargo, sendo, no caso contrário, de conta do dono da obra.

CLÁUSULA 18.ª MEDIÇÕES

1. As medições de todos os trabalhos executados, incluindo os trabalhos não previstos nas especificações e os trabalhos não devidamente ordenados pelo dono da obra são feitas no local da obra com a colaboração do empreiteiro e são formalizados em auto.

2. As medições serão efetuadas com periodicidade mensal e no final da empreitada.

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

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

   b. As normas definidas pelo Laboratório Nacional de Engenharia Civil;

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

CLÁUSULA 19.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.

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

CLÁUSULA 20.ª EXECUÇÃO SIMULTÂNEA DE OUTROS TRABALHOS NO LOCAL DA OBRA

1. O dono da obra reserva-se o direito de executar ele próprio ou de mandar executar por outrem, conjuntamente com os da presente empreitada e na mesma obra, quaisquer trabalhos não incluídos no Contrato, ainda que sejam de natureza idêntica à dos contratados.

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

3. Quando o empreiteiro considere que a normal execução da empreitada está a ser impedida ou a sofrer atrasos em virtude da realização simultânea dos trabalhos previstos no n.º 1, deve apresentar a sua reclamação no prazo de dez dias a contar da data da ocorrência, a fim de serem adotadas as

providências adequadas à diminuição ou eliminação dos prejuízos resultantes da realização daqueles trabalhos.

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

a. Prorrogação do prazo do Contrato por período correspondente ao do atraso eventualmente verificado na realização da obra, e;

b. Indemnização pelo agravamento dos encargos previstos com a execução do Contrato que demonstre ter sofrido.

CLÁUSULA 21.ª OUTROS ENCARGOS DO 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 das cauções exigidas no programa do procedimento e as despesas inerentes à celebração do Contrato.

CLÁUSULA 22.ª OBRIGAÇÕES GERAIS

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

2. O empreiteiro deve manter a boa ordem no local dos trabalhos, devendo retirar do local dos trabalhos, por sua iniciativa ou imediatamente após ordem do dono da obra, o pessoal que haja tido comportamento perturbador dos trabalhos, designadamente por menor probidade no desempenho dos respetivos deveres, por indisciplina ou por desrespeito de representantes ou agentes do dono da obra, do empreiteiro, dos subempreiteiros ou de terceiros.

3. A ordem referida no número anterior deve ser fundamentada por escrito quando o empreiteiro o exija, mas sem prejuízo da imediata suspensão do pessoal.

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

CLÁUSULA 23.ª HORÁRIO DE TRABALHO

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

CLÁUSULA 24.ª SEGURANÇA, HIGIENE E SAÚDE NO TRABALHO

1. O empreiteiro fica sujeito ao cumprimento das disposições legais e regulamentares em vigor sobre segurança, higiene e saúde no trabalho relativamente a todo o pessoal empregado na obra, correndo por sua conta os encargos que resultem do cumprimento de tais obrigações.

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

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

4. Antes do início dos trabalhos e, posteriormente, sempre que o diretor de fiscalização da obra o exija, o empreiteiro apresenta apólices de seguro contra acidentes de trabalho relativamente a todo o pessoal empregado na obra, nos termos previstos no n.º 1 da cláusula 32.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.

CLÁUSULA 25.ª PREÇO E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

1. Pela execução da empreitada e pelo cumprimento das demais obrigações decorrentes do Contrato, deve o dono da obra pagar ao empreiteiro a quantia total constante da proposta adjudicada, a qual não pode exceder os 56.600,00 € (cinquenta seis mil e seiscentos euros), acrescida de IVA à taxa legal em vigor, no caso de o empreiteiro ser sujeito passivo desse imposto pela execução do Contrato.

2. Os pagamentos são efetuados no prazo máximo de 30 dias após a apresentação das respetiva faturas.

3. A fatura e o respetivo auto de medição são elaborados de acordo com o modelo e respetivas instruções fornecidos pelo diretor de fiscalização da obra.

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

5. 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.

6. O pagamento dos trabalhos complementares é feito nos termos previstos nos números anteriores, mas com base nos preços que lhes forem, em cada caso, especificamente aplicáveis, nos termos do artigo 373.º do CCP.

CLÁUSULA 26.ª ADIANTAMENTOS AO EMPREITEIRO

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

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

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

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

CLÁUSULA 27.ª MORA NO PAGAMENTO

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

CLÁUSULA 28.ª CONTRATOS DE SEGURO

1. O empreiteiro obriga-se a celebrar um contrato de seguro de acidentes de trabalho, cuja apólice deve abranger todo o pessoal por si contratado, a qualquer título, bem como a apresentar comprovativo

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

2. O empreiteiro e os seus subcontratados obrigam-se a subscrever e a manter em vigor, durante o período de execução do Contrato, as apólices de seguro previstas nas cláusulas seguintes e na legislação aplicável, das quais deverão exibir cópia e respetivo recibo de pagamento de prémio na data da consignação.

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

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

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

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

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

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

CLÁUSULA 29.ª OUTROS SINISTROS

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

2. O empreiteiro obriga-se ainda a celebrar um contrato de seguro relativo aos danos próprios do equipamento, máquinas auxiliares e estaleiro, cuja apólice deve cobrir todos os meios auxiliares que vier

a utilizar no estaleiro, incluindo bens imóveis, armazéns, abarracamentos, refeitórios, camaratas, oficinas e máquinas e equipamentos fixos ou móveis, onde devem ser garantidos os riscos de danos próprios.

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

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

CLÁUSULA 30.ª REPRESENTAÇÃO DO EMPREITEIRO

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

2. O empreiteiro obriga-se, sob reserva de aceitação pelo dono da obra, a confiar a sua representação a um técnico com a qualificação mínima prevista no anexo II da Lei n.º 31/2009 de 3 de julho.

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

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

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

6. O dono da obra poderá impor a substituição do diretor de obra, devendo a ordem respetiva ser fundamentada por escrito.

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

8. O empreiteiro deve designar um responsável pelo cumprimento da legislação aplicável em matéria de segurança, higiene e saúde no trabalho e, em particular, pela correta aplicação do documento referido na alínea f) do n.º 4 da cláusula 6.ª.

CLÁUSULA 31.ª REPRESENTAÇÃO DO DONO DA OBRA

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.

CLÁUSULA 32.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 ficará patente no local da obra, ao cuidado do diretor da obra, que o deverá apresentar sempre que solicitado pelo diretor de fiscalização da obra ou por entidades oficiais com jurisdição sobre os trabalhos.

CLÁUSULA 33.ª RECEÇÃO PROVISÓRIA

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

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

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

CLÁUSULA 34.ª PRAZO DE GARANTIA

1. O prazo de garantia varia de acordo com os seguintes tipos de defeitos:
   a. 10 anos para os defeitos que incidam sobre elementos construtivos estruturais;
   b. 5 anos para defeitos que incidam sobre elementos construtivos não estruturais ou instalações técnicas;
   c. 2 anos para os defeitos que incidam sobre equipamentos afetos à obra, mas dela autonomizáveis;

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

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

CLÁUSULA 35.ª RECEÇÃO DEFINITIVA

1. No final do prazo de garantia previsto na cláusula anterior, é realizada uma nova vistoria à obra para efeitos de receção definitiva.

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

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

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

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

4. No caso de a vistoria referida no n.º 1 permitir detetar deficiências, deteriorações, indícios de ruína ou falta de solidez, da responsabilidade do empreiteiro, ou a não verificação dos pressupostos previstos no número anterior, o dono da obra fixa o prazo para a sua correção dos problemas detetados por parte do empreiteiro, findo o qual será fixado o prazo para a realização de uma nova vistoria nos termos dos números anteriores.

CLÁUSULA 36.ª DEVERES DE INFORMAÇÃO

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

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

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

CLÁUSULA 37.ª SUBCONTRATAÇÃO E CESSÃO DA POSIÇÃO CONTRATUAL

1. O empreiteiro pode subcontratar as entidades identificadas na proposta adjudicada, desde que se encontrem cumpridos os requisitos constantes dos n.ºs 3 e 6 do artigo 318.º do CCP.

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

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

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

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

6. No prazo de cinco dias após a celebração de cada contrato de subempreitada, o empreiteiro deve, nos termos do n.º 3 do artigo 385.º do CCP, comunicar por escrito o facto ao dono da obra, remetendo-lhe cópia do contrato em causa.

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

8. A cessão da posição contratual por qualquer das partes depende da autorização da outra, sendo em qualquer caso vedada nas situações previstas no n.º 1 do artigo 317.º do CCP.

CLÁUSULA 38.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 [conforme admitido no n.º 1 do artigo 333.º do CCP, podem ser consagradas outras situações de grave violação das obrigações assumidas pelo empreiteiro:

a. Incumprimento definitivo do Contrato por facto imputável ao empreiteiro;

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

c. Oposição reiterada do empreiteiro ao exercício dos poderes de fiscalização do dono da obra;

d. Cessão da posição contratual ou subcontratação realizadas com inobservância dos termos e limites previstos na lei ou no Contrato, desde que a exigência pelo empreiteiro da manutenção das obrigações assumidas pelo dono da obra contrarie o princípio da boa fé;

e. Se o valor acumulado das sanções contratuais com natureza pecuniária exceder o limite previsto no n.º 2 do artigo 329.º do CCP;

f. Incumprimento pelo empreiteiro de decisões judiciais ou arbitrais respeitantes ao contrato;

g. Não renovação do valor da caução pelo empreiteiro, nos casos em que a tal esteja obrigado;

h. O empreiteiro se apresente à insolvência ou esta seja declarada judicialmente;

i. Se o empreiteiro, de forma grave ou reiterada, não cumprir o disposto na legislação sobre segurança, higiene e saúde no trabalho;

j. Se, tendo faltado à consignação sem justificação aceite pelo dono da obra, o empreiteiro não comparecer, após segunda notificação, no local, na data e na hora indicados pelo dono da obra para nova consignação desde que não apresente justificação de tal falta aceite pelo dono da obra;

k. Se ocorrer um atraso no início da execução dos trabalhos imputável ao empreiteiro que seja superior a 1/40 do prazo de execução da obra;

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

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

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

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

p. Por razões de interesse público, devidamente fundamentado.

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

CLÁUSULA 39.ª RESOLUÇÃO DO CONTRATO PELO EMPREITEIRO

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

   a. Alteração anormal e imprevisível das circunstâncias;

   b. Incumprimento definitivo do contrato por facto imputável ao dono da obra;

   c. Incumprimento de obrigações pecuniárias pelo dono da obra por período superior a seis meses ou quando o montante em dívida exceda 25% do preço contratual, excluindo juros;

   d. Exercício ilícito dos poderes tipificados de conformação da relação contratual do dono da obra, quando tornem contrária à boa fé a exigência pela parte pública da manutenção do contrato;

   e. Incumprimento pelo dono da obra de decisões judiciais ou arbitrais respeitantes ao contrato;

   f. Se não for feita consignação da obra no prazo de seis meses contados da data da celebração do contrato por facto não imputável ao empreiteiro;

   b. Se, havendo sido feitas uma ou mais consignações parciais, o retardamento da consignação ou consignações subsequentes acarretar a interrupção dos trabalhos por mais de 120 dias, seguidos ou interpolados;

   c. Se, avaliados os trabalhos complementares 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;

   d. Se a suspensão da empreitada se mantiver:

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

   f. Por período superior a um décimo do mesmo prazo, quando resulte de facto imputável ao dono da obra;

   g. Se, verificando-se os pressupostos do artigo 354.º, os danos do empreiteiro excederem 20 % do preço contratual.

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

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

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

CLÁUSULA 40ª DESIGNAÇÃO DO GESTOR DO CONTRATO

1. Nos termos do artigo 290.º-A, é designado o seguinte gestor do contrato em nome do contraente público: Eng.º Paulo Santos.

2. Contactos do gestor do contrato: email: paulo.santos@fc.up.pt

3. A qualquer momento e sem necessidade de aviso prévio, o gestor do contrato pode solicitar informação ou realizar auditorias com vista à monitorização da qualidade e nível de desempenho da prestação de serviços e cumprimento das obrigações contratuais ou legais por parte do cocontratante e, quando justificado, propor a aplicação de sanções em caso de incumprimento.

4. O cocontratante obriga-se a colaborar com o gestor do contrato na prestação de informações solicitadas por este ou na realização de auditorias, disponibilizando os meios que sejam necessários para o efeito.

CLÁUSULA 41.ª FORO COMPETENTE

Para resolução de todos os litígios decorrentes do Contrato fica estipulada a competência do Tribunal Administrativo do Porto com expressa renúncia a qualquer outro.

ANEXO I – MAPA DE QUANTIDADES

Art.	Designação	Unid.	Quant.
	ARQUITECTURA		
1	TRABALHOS PREPARATÓRIOS E SEGURANÇA	un	1
2	ESTALEIRO		
	Trabalhos de montagem e construção do estaleiro	un	1
	Trabalhos de manutenção do estaleiro	un	1
	Trabalhos de desmontagem e demolição do estaleiro	un	1
3	ABERTURA E ENCERRAMENTO DE RASGOS, RANHURAS E NICHOS PARA INSTALAÇÃO DE INTRAESTRUTURAS E OUTROS ELEMENTOS RELATIVOS AO PROJECTO DE ARQUITECTURA INCLUINDO A ABERTURA DE RASGOS PARA INSTALAÇÃO DE ARMADURAS E GRELHAS DE VENTILAÇÃO NOS GAB7, GAB9 E GAB10	un	1
4	DEMOLIÇÃO DE ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO PRÉ EXISTENTES CONFORME DESENHOS E INDICAÇÕES DO CADERNO DE ENCARGOS		
	A - Demolição de portas aros e guarnições interiores existentes, indicadas em desenhos (a construir/a demolir).	vg	1
	B - Demolição de paredes existentes indicadas em desenhos (a construir/a demolir),	vg	1
	C -Demolição de teto falso em gesso cartonado		
	GAB7	vg	1
	GAB9/GAB10	vg	1
	SANCA GAB10/TECTO GAB10	vg	1

	D - Desmontagem de equipamento de iluminação e ventilação(armaduras e grelhas) existente nos tetos a substituir. - Nota: Este trabalho deverá prever apenas os casos onde venha a ser necessário substituir tetos em gesso cartonado para efeito de retificação e ajuste de cotas.	vg	1
	E - Desmontagem de cablagens e outros equipamentos elétricos existentes em paredes que venham a ser demolidas.	vg	1
	F - Demolição do atual pavimento vinílico do GAB 3	vg	1
	G – Desmontagem cuidada da porta em vidro do GAB8.	vg	1
5	TRANSPORTE DE ENTULHOS A VAZADOURO AUTORIZADO	vg	1
6	PAREDES EM PLACAS DE GESSO CARTONADO HIDROFUGO DUPLA FACE (PGL) 15mm (FOLHA DUPLA, ESTRUTURA DE 9cm) COM ISOLAMENTO ACÚSTICO (LÃ DE ROCHA 70Kg/m3)		
	CORREDOR 1/ CORREDOR 2	m2	9,6
	GAB3/GAB4	m2	6,5
	GAB5/GAB6	m2	18
	GAB7/GAB8	m2	18
	GAB9/GAB10	m2	17
7	TECTO FALSO E RECAÍDAS EM PLACAS DE GESSO LAMINADO (PGL) DE 15mm HIDROFUGO COM ISOLAMENTO ACÚSTICO (LÃ DE ROCHA 70Kg/m3)		
	Tetos a construir		
	SANCA - 4,5mX 0,40m	m2	1,8
	GAB7	m2	70
	GAB9	m2	20
	GAB10	m2	4,5

8	REVESTIMENTO DE PAVIMENTOS INTERIORES COM VINILICO		
	Corredor 1	m2	0,8
	Corredor2	m2	0,8
	GAB1	m2	0,4
	GAB2	m2	8,5
	GAB3	m2	1,1
	GAB3 Pavimento novo Vinil	m2	25
	GAB4	m2	1,3
	GAB5	m2	1,3
	GAB6	m2	1,3
	GAB7	m2	3,9
	GAB8	m2	1,3
	GAB9	m2	2,4
	GAB10	m2	1,8
9	PINTURA DE PAREDES INTERIORES		
	Corredor 1	m2	232
	Corredor2	m2	92
	GAB1	m2	46
	GAB2	m2	74
	GAB3	m2	55
	GAB4	m2	105
	GAB5	m2	46
	GAB6	m2	46
	GAB7	m2	75
	GAB8	m2	46
	GAB9	m2	50
	GAB10	m2	49
10	PINTURA DE TECTOS INTERIORES		
	Corredor 1	m2	157
	Corredor2	m2	44
	GAB1	m2	18
	GAB2	m2	74
	GAB3	m2	21
	GAB4	m2	72
	GAB5	m2	18
	GAB6	m2	18
	GAB7	m2	70

	GAB8	m2	18
	GAB9	m2	31
	GAB10	m2	18
11	VÃOS INTERIORES NOVOS P180Mn , P90n (Fornecimento , Montagem e Pintura) E VB1 EM ALUMINIO LACADO		
	P180Mn -para fornecimento montagem e pintura	un	1
	P90n -para fornecimento montagem e pintura	un	1
	VB1 - caixilho basculante em alumínio 2,40m X 0,60m	un	1
12	VÃOS INTERIORES PARA REMONTAR (Remontagem, Reparação e Pintura)		
	P180Mr -para remontagem reparação e pintura	un	1
	P90r - -para remontagem reparação e pintura	un	3
13	VÃOS INTERIORES PARA PINTAR P180M, P90 (Reparação e Pintura)		
	P180M -para reparação e pintura	un	2
	P90 - -para reparação e pintura	un	3
14	VÃOS INTERIORES PARA REVER - P 180Vf , P180Vt		
	P180Vt - para revisão (porta em vidro)	un	1
15	TESOURARIA- SALAS 0.13 e SALA 0.11		
	Isolar pavimento e zona de entrada dos trabalhos a executar bem como fornecimento e aplicação de cartão canelado	Vg	1
	Montagem de andaimes/plataformas de trabalhos para execução dos trabalhos	Vg	1

	Levantamento cuidado de vinil existente de cor negra para posterior armazenamento incluindo limpeza e raspagem de colas do mesmo	Vg	1
	Remoção/demolição de parede existente em alvenaria incluindo carga e transporte de entulhos a vazadouro licenciado para o efeito bem como regularização do pavimento para receber novo revestimento	Vg	1
	Execução de paredes compostas por estrutura de montante de 70 ,isolamento acústico de 60 mm idêntico ao existente, e uma placa BA13 por face incluindo emassamento geral pronto a receber pintura	Vg	1
	Reparação de teto existente incluindo aplicação de pladur BA13 e emassamentos necessários	Vg	1
	Reparação de paredes existentes incluindo picagem das mesmas e regularização	Vg	1
	Fornecimento e aplicação de vinil de cor negra (material fornecido pelo dono de obra) incluindo cortes, soldas e todas as adaptações necessárias	Vg	1
	Aplicação de vinil (cor amarela) incluindo regularização, cortes adaptações ,soldas e todos os trabalhos necessários à sua boa aplicação. (Material fornecido pelo dono de obra)	Vg	1
	Emassamento geral onde necessário de todas as paredes e tetos existentes incluindo fornecimento e aplicação de duas demãos de tinta.	Vg	1
16	FC5 SALA -104 - ARMAZEM / ARQUIVO		

	Execução de paredes compostas por estrutura de montante de 70 ,isolamento acústico de 60 mm idêntico ao existente, e uma placa BA13por face incluindo emassamento geral pronto a receber pintura	Vg	1
	Execução de pintura em paredes executadas (cor a escolher)	Vg	1
17	FC5 PISO -1 "Espaço de circulação"		
	Despolimento de pavimento existente em cimento incluindo aplicação de verniz aderente	Vg	1
	Fornecimento e aplicação de pintura autonivelante saturado com areias sílicas, com 2mm de espessura	Vg	1
	Fornecimento e aplicação de selagem com areias sílicas	Vg	1
	Execução de pintura em paredes e teto da área intervencionada	Vg	1
18	LIMPEZA DA OBRA	un	1
19	TELAS FINAIS	un	1

ANEXO II – SERVIÇOS ACADÉMICOS + RECURSOS HUMANOS + EXPEDIENTE

João Santos
Arquitecto

ARQUITECTURA

Remodelação dos serviços académicos da F.C.U.P.

Rua do Campo Alegre

Universidade do Porto – Faculdade de Ciências U.P.

Dono de Obra/Requerente

Faculdade de Ciências da U.P.

Rua do Campo Alegre

Porto

Obra/Pretensão

Remodelação dos serviços académicos da F.C.U.P.

Localização

Edifício Fc5

Porto

Rua 15 Nº 690 , 4500-158 Espinho

Telm. 918201952

Mail – joaosantos@jsarq.mail.pt

CADERNO DE ENCARGOS

CONDIÇÕES GERAIS DE EXECUÇÃO

CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS

Rua 15 Nº 690 , 4500-158 Espinho

Telm. 918201952

Mail – joaosantos@jsarq.mail.pt

INDICE GENÉRICO DO CADERNO DE ENCARGOS

CONDIÇOES GERAIS DE EXECUÇÃO DOS TRABALHOS.....ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.
CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS (TRABALHOS SUGEITOS A MEDIÇÃO)..... 36

CONDIÇÕES GERAIS DE EXECUÇÃO DOS TRABALHOS

A. INTRODUÇÃO

A.1. Objeto

Na sequência da solicitação do Universidade do Porto relativamente à “Remodelação dos serviços académicos da Faculdade de Ciências da U.P.”, sito no edifício , elaborou-se o presente Projeto com vista à sua remodelação, mais concretamente à reorganização interna e sua requalificação.

A.2. Enquadramento e objetivos

Depois de observadas e analisadas as necessidades programáticas, e construtivas para cada um dos compartimentos, foram discriminados os diversos trabalhos a executar.

Rua 15 Nº 690 , 4500-158 Espinho
Telm. 918201952
Mail – joaosantos@jsarq.mail.pt

Em obra, sob estrita orientação da Fiscalização, será necessário adequar a profundidade e extensão da intervenção, em cada trabalho previsto neste Projeto, tendo em atenção a situação local, que só pode ser observada com rigor no decurso da obra, apesar de se considerar suficientemente estimada em Projeto.

B. . ORGANIZAÇÃO E DISPOSIÇÕES GERAIS

O presente Caderno de Encargos tem como objetivo definir as características dos trabalhos, materiais e equipamentos a empregar na reabilitação a executar, bem como as exigências técnicas de execução, verificação e ensaio.

Apresentam-se a seguir apenas as Condições Técnicas de Execução. Considera-se complementar a este Caderno de Encargos, o Mapa de Trabalhos e Quantidades, que também contribui para a definição dos trabalhos e respetiva quantificação, cujas exigências, devem ser integralmente contempladas nos preços unitários das propostas que vierem a ser apresentadas.

A descrição dos trabalhos e das condições técnicas é pormenorizada, mas não exaustiva. A constituição dos elementos construtivos representados nos desenhos de pormenor de execução(caso sejam necessários), não têm por base levantamentos ou sondagens realizadas com carácter sistemático, sendo apenas orientadoras e necessitando por isso de confirmação em fase de obra.

Cabe sempre ao empreiteiro Adjudicatário a responsabilidade de executar todos os desenhos de pormenores e tarefas preparatórias e/ou acessórias correntes, necessárias ao completo e eficaz desempenho dos materiais, dos elementos construtivos e do próprio edifício.

Rua 15 Nº 690 , 4500-158 Espinho

Telm. 918201952

Mail – joaosantos@jsarq.mail.pt

O Adjudicatário fica obrigado a apresentar, antes do início de cada trabalho Boletins de Aprovação dos Materiais (BAM's) necessários à execução dos diversos trabalhos, independentemente de serem ou não da marca indicada como "de referência", que serão apreciados pela Fiscalização e/ou pelo Dono da Obra.

No que este Caderno de Encargos for omisso observar-se-ão as regras técnicas da especialidade, nomeadamente as que constem de publicações do LNEC relativas às matérias em questão, e ainda as recomendações fundamentadas dos fabricantes dos materiais e dos equipamentos. Nessas situações, o Adjudicatário sujeitará sempre as suas opções à aprovação prévia da Fiscalização.

O Empreiteiro deve solicitar à Fiscalização, atempadamente, os esclarecimentos necessários sobre eventuais condicionantes aos trabalhos e destino de produtos de demolição ou remoção de equipamentos e acessórios resultantes de eventuais direitos de propriedade ou usufruto.

Sempre que se verifique ser necessária a colaboração formal do Dono de obra, a Fiscalização assumirá o papel de mediador entre estes e o Empreiteiro, salvo indicação em contrário por parte do Dono da Obra.

C. ENCARGOS POR CONTA DO EMPREITEIRO ADJUDICATÁRIO

Consideram-se encargos do Empreiteiro que vier a ser selecionado (Adjudicatário), todos os trabalhos preparatórios e/ou complementares que forem necessários à execução da obra, nomeadamente o transporte, a montagem e a desmontagem do estaleiro e todas as diligências e custos junto das entidades

Rua 15 Nº 690 , 4500-158 Espinho
Telm. 918201952
Mail – joaosantos@jsarq.mail.pt

oficiais com vista à obtenção de licenças e autorizações para a execução da obra, bem como com o fornecimento de água e energia elétrica.

São também encargos do concorrente os custos inerentes à subscrição dos contratos de seguros previstos no âmbito desta Empreitada e na legislação aplicável em vigor, das quais deverá o Adjudicatário exibir cópia e respetivo recibo de pagamento de prémio na data da consignação da obra.

O mesmo é válido para todos os subempreiteiros que o Adjudicatário venha a contratar para levar a cabo a obra, sendo imprescindível que a sua apresentação.

É ainda da responsabilidade do Adjudicatário bem como dos seus subempreiteiros, o cumprimento de toda a legislação no âmbito das condições de trabalho e obrigações para com o estado.

São ainda da conta do Adjudicatário as despesas e encargos inerentes à celebração do contrato.

D. METODOLOGIA PARA A RECEÇÃO DOS MATERIAIS

O Empreiteiro Adjudicatário apresentará à Fiscalização, antes do início de cada trabalho (no mínimo, duas semanas antes), Boletins de Aprovação dos Materiais (BAM's) necessários à execução dos diversos trabalhos, independentemente de serem ou não da marca indicada como "de referência", que será apreciada pelo Dono da Obra ou pela Fiscalização.

Rua 15 Nº 690 , 4500-158 Espinho

Telm. 918201952

Mail – joaosantos@jsarq.mail.pt

Os materiais e elementos de construção só poderão ser aplicados na obra depois de efetuada a sua receção pela Fiscalização. Para cada lote de materiais a aplicar deverá ser elaborado pelo Empreiteiro um BAM no qual constarão os seguintes elementos:

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

Ao boletim de receção deverão ser anexados os seguintes elementos:

- Certificado de origem;
- Guia de Remessa;
- Documento de homologação ou classificação.

Os BAM e anexos, após o visto da Fiscalização, deverão ser integrados na Compilação Técnica da Obra

E. GARANTIA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA

O Adjudicatário obriga-se, durante o prazo de garantia da obra, a reparar, afinar ou substituir quaisquer materiais, peças ou elementos nos quais se reconheçam defeitos de construção, fabrico ou de montagem. Por outro lado, o Adjudicatário compromete-se a prestar gratuitamente toda a assistência técnica julgada

Rua 15 Nº 690 , 4500-158 Espinho

Telm. 918201952

Mail – joaosantos@jsarq.mail.pt

como conveniente, bem como, a fazer também gratuitamente, durante o mesmo prazo, a conservação de todos os elementos construtivos e instalações, devendo atender prontamente a toda e qualquer reclamação de mau funcionamento ou deterioração precoce. O Dono de Obra reserva-se ao direito de exigir do Adjudicatário a prestação de uma caução num valor com base numa determinada percentagem do valor da obra e por um determinado período, para assegurar o integral cumprimento da garantia da obra. A caução poderá ser prestada por retenção nos pagamentos, depósito em dinheiro, garantia bancária ou seguro-caução. Todos os encargos e despesas derivados da prestação da caução serão da responsabilidade do Adjudicatário de acordo com o previsto no Código dos Contratos Públicos aprovado pelo Decreto-Lei n.º 18/2008 de 29 de janeiro, com as subsequentes atualizações.

F. CONDIÇÕES COMUNS A TODOS OS MATERIAIS

Fazem parte integrante do presente CADERNO DE ENCARGOS / CONDIÇÕES TÉCNICAS todos os fornecimentos, trabalhos e o seu modo de execução que o empreiteiro se obriga a cumprir na íntegra.

O empreiteiro deverá inteirar-se no local da obra e junto da Fiscalização do volume e natureza dos trabalhos a executar, porquanto, não serão atendidas quaisquer reclamações baseadas no desconhecimento da falta de previsão dos mesmos.

Dever-se-á ainda contar com a execução dos trabalhos e fornecimentos, que, embora não explicitamente descritos neste Caderno de Encargos, sejam necessários ao bom acabamento e desempenho da obra.

Transportes, cargas, descargas, armazenamentos e aparcamentos realizados de modo a evitar a mistura de materiais diferentes, bem como a conservação e todos os encargos inerentes, serão por conta do empreiteiro.

Rua 15 Nº 690 , 4500-158 Espinho

Telm. 918201952

Mail – joaosantos@jsarq.mail.pt

Os trabalhos não especificados neste C.E. que forem necessários para o cumprimento da presente empreitada, serão executados com perfeição e solidez, tendo em vista os Regulamentos, Normas e demais legislação em vigor, as indicações do projeto e as instruções da Fiscalização, tendo em vista um perfeito acabamento e garantia de durabilidade da obra executada

G. ESPECIFICAÇÃO GERAL DOS MATERIAIS **(considera-se apenas os solicitados e aqueles que venham a ser utilizados**.)

No Caso de haver contradição entre o presente Caderno de Encargos e as especificações dos Projetos das diferentes especialidades, prevalecerão as especificações do Projecto de arquitetura para os aspetos relacionados com os acabamentos.

a) **ÁGUA**

- A água a empregar no fabrico de argamassas e betões deverá ser doce, limpa, isenta de substâncias orgânicas, de cloretos e sulfatos em percentagens prejudiciais, bem como de óleos e outras impurezas que possam prejudicar a presa do cimento ou diminuir a duração das argamassas.

- Constituirá encargo do Empreiteiro, a instalação das canalizações para abastecimento de água à obra e o pagamento da água consumida em todos os trabalhos da empreitada.

- Esta ligação deverá contemplar um contador exclusivamente para a utilização da obra, e deverá ser solicitado à entidade gestora dos serviços municipalizados, com a antecedência necessária para o inicio da obra dentro da calendarização prevista.

- A água poderá ficar armazenada dentro de reservatórios, ou depósitos, desde que a sua utilização tenha uma periodicidade diária, caso contrário a água a utilizar deverá ser corrente.

Rua 15 Nº 690 , 4500-158 Espinho

Telm. 918201952

Mail – joaosantos@jsarq.mail.pt

- A água deverá servir o abastecimento também no estaleiro da obra, nomeadamente em instalações provisórias e de uso do pessoal afeto ao empreiteiro.

b) **AREIA**

- A areia a utilizar no fabrico de betões e argamassas deve proporcionar-lhes as qualidades necessárias de resistência, durabilidade, impermeabilidade e peso específico.

- Em especial, deverá:

Ser limpa ou lavada e isenta de terra, substâncias orgânicas ou quaisquer outras impurezas, devendo ser peneirada quando necessário;

Ter grão anguloso, áspero ao tato;

Ser rija, de preferência siliciosa ou quartzosa.

- No fabrico de argamassas destinadas a alvenarias, rebocos ou guarnecimentos, deve utilizar-se areia de grão fino. Para o betão armado deve ser, tanto quanto possível, composta de grãos finos, médios e grossos, em partes aproximadamente iguais, porém de forma a que a sua composição granulométrica seja a mais conveniente para a compacidade do betão.

- Considera-se areia de grão grosso, a que, passando num peneiro de 5 mm, é retirada no peneiro a 2mm, areia de grão médio a que passando no peneiro 2mm é retirada no de 0.5mm, e areia de grão fino a que, passando no peneiro de 0.5mm, é retirada no de 0.07mm.

c) **CIMENTO**

- O cimento a utilizar no fabrico de betões e argamassas deve ser do tipo “Portland” normal, proveniente de firmas de especialidade, de inteira confiança do Empreiteiro e da Fiscalização.

Rua 15 Nº 690 , 4500-158 Espinho

Telm. 918201952

Mail – joaosantos@jsarq.mail.pt

- Deverá ser armazenado nas embalagens de origem de 50 Kg, agrupado por lotes, de acordo com a sua origem e data de fornecimento, em armazéns secos e dispostos sobre estrados, de modo a não contactarem com o chão, ou em silos apropriados.

- O cimento deverá apresentar-se, no ato de aplicação, seco, sem vestígios de humidade e isento de grânulos. O conteúdo de um saco em que tal não se verifique será provisoriamente rejeitado e retirado do local dos trabalhos, de acordo com a cláusula REMOÇÃO DOS MATERIAIS REJEITADOS. A rejeição tornar-se-á definitiva se o peso total dos grânulos, metidos no peneiro ASAM n.º 30 (0.59 mm), não facilmente desfeito com os dedos, ultrapassar 5% do peso total.

- As embalagens depois de utilizadas deverão ser aplicadas num período máximo de 24 horas, pelo que não deverão ser depositados novamente em armazém sempre que se encontrem abertos. As embalagens deverão ser mantidas até ao termino da sua utilização pelo que não é admitido o seu depósito em baldes ou zonas da obra.

d) **ADITIVOS PARA ARGAMASSAS**

- Os aditivos para argamassas deverão ser previamente submetidos à aprovação da Fiscalização, para o que o empreiteiro fornecerá todas as indicações e esclarecimentos necessários acerca dos produtos que propuser, incluindo os resultados dos ensaios comprovativos das suas características, realizados no L.N.E.C.

- Os aditivos para hidrofugação poderão ser em pó ou líquidos. Os primeiros deverão ser adicionados e bem misturados ao cimento seco, antes da adição dos inertes e da água, os segundos serão adicionados e bem diluídos na água da argamassa.

- Todos os produtos que venham a ser aprovados, ou sugeridos pela Fiscalização, deverão ser aplicados em conformidade com as instruções do fabricante e os resultados dos ensaios feitos.

Rua 15 Nº 690 , 4500-158 Espinho

Telm. 918201952

Mail – joaosantos@jsarq.mail.pt

e) **BRITAS**

Características Gerais

- A pedra, de preferência britada ou seixo anguloso deverá ser rija, inalterável aos agentes atmosféricos, de arestas vivas e faces de fratura recente, e isenta de matérias estranhas.

- Deverá ter adesividade aos aglutinantes e estar isenta de elementos brandos, desagregados ou de qualquer substância prejudicial.

Características de Qualidade

a) Desgaste

A perda por desgaste na máquina de LOS ANGELES não deve ultrapassar os seguintes valores:

- em 100 rotações 10%

- em 500 rotações 40%

b) Alterabilidade

A perda de material no ensaio de alterações pelo sulfato de sódio ou pelo sulfato de magnésio (cinco ciclos) não deve ser superior a 20% e a 30%, respetivamente.

c) Torrões Argilosos e Elementos Lamelares ou Alongados

Rua 15 Nº 690 , 4500-158 Espinho

Telm. 918201952

Mail – joaosantos@jsarq.mail.pt

As percentagens máximas admissíveis de torrões argilosos ou alongados, referida à massa total da amostra são os seguintes:

- Torrões argilosos 0,1%

- Elementos lamelares ou alongados 10%

Forma e Dimensões

A Pedra deverá ter dimensões variáveis, e será constituída por fragmentos rijos, de arestas vivas, isenta de elementos lamelares ou friáveis, terra ou outras substâncias prejudiciais, alongados ou alterados.

Granulometria

PERCENTAGENS QUE PASSAM NOS PENEIROS							
MM	25,0	19,0	12,5	9,5	4,75	2,00	850μ
A.S.T.M	1"	3/4"	1/2"	3,8"	Nº.4	Nº.10	Nº.20
5/15	100	90 - 100	50 - 100	20 - 75	0 - 25	0 - 7	0 - 3

PERCENTAGENS QUE PASSAM NOS PENEIROS						
MM	75	63	50	37,5	25,0	12,5
A.S.T.M	3"	2 ½"	2"	1 ½"	1"	½"
25/50	100	90 - 100	35 - 100	15 - 90	0 - 20	0 - 5

Rua 15 Nº 690 , 4500-158 Espinho

Telm. 918201952

Mail – joaosantos@jsarq.mail.pt

PERCENTAGENS QUE PASSAM NOS PENEIROS						
MM	1 ½"	1"	3/4"	½"	3/8"	200
A.S.T.M	37,5	25,0	13,0	12,5	9,5	0,075
5/15	100	90 - 100	0 - 90	0 - 10	0 - 5	0 - 2

Determinações e Ensaios

- DETERMINAÇÃO DA RESISTÊNCIA AO ESMAGAMENTO E 154 (1954)
- ENSAIO DE DESGASTE PELA MAQUINA DE LOS ANGELES E 237 (1970)
- ANÁLISE GRANULOMÉTRICA E 233 (1969)
- DETERMINAÇÃO DO MATERIAL QUE PASSA NO PENEIRO
  DE 0,074 mm (Nº.200) A.S.T.M. E 235 (1970)
- DETERMINAÇÃO DAS QUANTIDADES DE TORRÕES
  ARGILOSOS COM AGREGADOS NATURAIS. E 236 (1970)
- ENSAIO DE ALTERAÇÃO PELO SULFATO DE SÓDIO E 238 (1970)
  OU PELO SULFATO DE MAGNÉSIO {E 162 (1964)

Rua 15 Nº 690 , 4500-158 Espinho

Telm. 918201952

Mail – joaosantos@jsarq.mail.pt

f) SAIBROS

Características Gerais

O saibro deverá ser apropriado à natureza da obra onde irá ser aplicado. Deverá ser da melhor qualidade, silicioso e não contendo argila.

Deverá ser de grão grosso e isento de substâncias estranhas.

Quando se utilize saibro, como material de enchimento do macadame hidráulico, deverá satisfazer as seguintes condições de plasticidade:

- Limite de liquidez máximo 25%

- Limite de plasticidade máximo 6%

Granulometria

A granulometria recomendada é a seguinte:

DIMENSÕES	% QUE PASSA NAS PENEIRAS		
NOMINAIS mm	9,5 mm	4,75 mm	180 mm
0/5	100	85 - 100	13 - 23

Rua 15 Nº 690 , 4500-158 Espinho

Telm. 918201952

Mail – joaosantos@jsarq.mail.pt

Determinações e Ensaios

Documento normativo aplicável E 294

g) INERTES PARA BETÕES E ARGAMASSAS

Características

Os inertes devem apresentar características adequadas para o fabrico de betões ou argamassas a que se destinam. Devem ser rijos, siliciosos e não conter películas de argila ou qualquer outro revestimento que os isole do ligante, partículas moles, friáveis ou muito finas, matéria orgânica e outras impurezas.

Devem obedecer às exigências do Regulamento de Betões de Ligantes Hidráulicos nomeadamente do seu artigo 9º.

a) Finos

- Podem ser constituídas por areias naturais ou areias produzidas em pedreiras.

- Não é permitido o uso de areias de origem eólica (dunas).

b) Grossos

- Podem ser constituídas por pedras naturais (godos) ou pedras produzidas em pedreiras (britas).

- Devem ser constituídas por elementos de dimensões tais que reproduzam a granulometria pretendida para cada caso.

Rua 15 Nº 690 , 4500-158 Espinho

Telm. 918201952

Mail – joaosantos@jsarq.mail.pt

A dimensão nominal dos inertes grossos não deve ser superior a:

- 1/5 da mesma dimensão da peça a betonar.

- 1/3 da espessura da laje.

- 3/4 do afastamento entre varões, cabos, varões de pré-esforço ou bainhas.

Armazenamento

Os inertes das diversas categorias a empregar no fabrico de betões e argamassas devem ser armazenados separadamente, tomando-se os cuidados necessários para que não haja mistura de inertes das diversas categorias entre si ou com substâncias estranhas.

Se o armazenamento não for feito em local abrigado, a humidade dos inertes (especialmente das areias), deve ser controlada a fim de se verificar a necessidade de ser corrigida a quantidade de água da amassadura de modo a que as resistências mecânicas e a trabalhabilidade dos betões e argamassas não sejam afetadas.

Legislação em Vigor

- Regulamento de Betão de Ligantes Hidráulicos.

- Regulamento de Estruturas de Betão Armado e Pré-Esforçado.

Rua 15 Nº 690 , 4500-158 Espinho

Telm. 918201952

Mail – joaosantos@jsarq.mail.pt

Determinações e Ensaios

- Determinação da quantidade de matéria orgânica NP 85
- Determinação da baridade NP 955, E 247
- Determinação dos teores em água total e em água superficial NP 956, E 249
- Determinação do teor em água superficial das areias NP 957, E250
- Análise Granulométrica NP1379, E 245

h) MADEIRAS E DERIVADOS

O tipo de madeira a utilizar em cada trabalho, ou elemento de construção, será o indicado no projeto bem como as constantes nos mapas de quantidades, nas dimensões e características pretendidas pelo autor do projeto.

A madeira maciça a empregar em interiores deverá estar seca, com menos de 11% de humidade, desempenada e isenta de nós.

A madeira será tratada com proteção inseticida, fungicida, ignifuga e hidrófuga.

O tratamento das madeiras deverá ser feito, preferencialmente, em autoclave. Os processos de tratamento e os produtos empregues serão submetidos pelo Empreiteiro à apreciação da Fiscalização.

A folha de madeira a utilizar deverá apresentar um veio uniforme e não contrastante.

Os aglomerados e derivados de madeira terão faces duras e lisas e apresentarão uma certa flexibilidade, bem como apresentarão as cores e texturas homogéneas de acordo com as definidas pelo fornecedor.

Rua 15 Nº 690 , 4500-158 Espinho

Telm. 918201952

Mail – joaosantos@jsarq.mail.pt

A Fiscalização poderá solicitar a realização de ensaios para verificação de:

Madeiras Maciças:

variações dimensionais;

desempenho da superfície;

identificação da espécie.

Aglomerados e derivados de madeira:

absorção da água;

emissão de formaldeídos.

Resistência e comportamento mecânico

Salvo indicações em contrário, todas as madeiras serão para envernizar.

A fixação dos aros de madeira será realizada após ser feito os acabamentos das paredes, recorrendo a espuma de fixação em poliuretano ou com qualquer outro fixador semelhante.

i) **ELEMENTOS E ESTRUTURAS METÁLICAS**

Os perfis e chapas a utilizar nos elementos estruturais devem satisfazer as condições estabelecidas nas Normas Portuguesas, e os aços que o constituem devem ser tipo Fe 360, pelo que as características desses aços são definidas na norma NP-1729(1981).

O empreiteiro deverá considerar que para cada um dos tipos de materiais base, poderão ser utilizados os seguintes processos de soldadura:

Aço ao Carbono

Rua 15 Nº 690 , 4500-158 Espinho

Telm. 918201952

Mail – joaosantos@jsarq.mail.pt

Aço ao carbono para baixas temperaturas

Aço Carbono galvanizado

A inspeção das soldaduras executadas em estaleiro será feita pelo dono de obra ou seu representante, neste caso a fiscalização de obra.

O transporte de todos os elementos que constituem as estruturas metálicas para a obra será da inteira responsabilidade do empreiteiro, bem como todos os encargos daí resultantes e licenças necessárias para a sua utilização.

j) **ARGAMASSAS HIDRÁULICAS**

Os materiais componentes das argamassas hidráulicas deverão satisfazer ao especificado para cada um dos materiais que entram na sua composição.

As argamassas de cimento devem ser utilizadas quando for indispensável obter uma argamassa densa e resistente.

Nas argamassas bastardas, a cal a utilizar deve ser uma cal não hidráulica, e podem ser aplicadas em obras interiores ou exteriores, salvo nos casos em que estejam em contacto com meios agressivos.

As argamassas podem ser confecionadas por processos mecânicos ou por processos manuais. A utilização de processos mecânicos é, no entanto, obrigatória quando for fundamental garantir uma resistência mecânica mínima, ou quando o volume diário de produção de uma mesma argamassa for superior a 5 m^3.

Depois de fabricadas, as argamassas deverão ser transportadas para os locais de aplicação utilizando meios de transporte limpos, não absorventes e que não provoquem a segregação dos componentes.

Rua 15 Nº 690 , 4500-158 Espinho

Telm. 918201952

Mail – joaosantos@jsarq.mail.pt

Nenhuma argamassa pode ser utilizadas depois de iniciada a presa.

Salvo no caso de aplicação de aditivos retardadores de presa, cujo emprego terá de obter a aprovação da Fiscalização, as argamassas só podem ser utilizadas até uma hora após a junção da água aos restantes componentes.

As composições de argamassas bastardas, destinadas a rebocos exteriores e interiores, dependem do tipo de acabamento exigido e deverão ser aprovadas pela fiscalização.

k) **CAL**

A cal a utilizar poderá ser fornecida sob a forma de cal viva, cal apagada em pó ou cal apagada em pasta.

A cal viva poderá ser fornecida a granel, ou embalada em sacos ou barricas e deverá ser extinta imediatamente após a sua chegada à obra, salvo se forem adotadas disposições que evitem a sua hidratação ou carbonatação.

Em nenhum caso a cal viva poderá ser armazenada em conjunto com materiais inflamáveis.

A cal apagada em pó deverá ser fornecida embalada em sacos que impeçam o contacto com o ar e garantam a sua inviolabilidade. Os sacos deverão ter indicação visível da designação do material, peso nominal, nome comercial do fabricante e marca.

A cal apagada em pó deverá ser armazenada em local fechado, seguro e protegido contra as intempéries e a humidade do solo.

A cal apagada em pasta será obtida a partir da cal viva ou da cal apagada em pó.

A preparação de cal apagada em pasta a partir de cal viva deverá revestir-se das maiores precauções.

Rua 15 Nº 690 , 4500-158 Espinho

Telm. 918201952

Mail – joaosantos@jsarq.mail.pt

Após extinção, a cal apagada em pasta deverá ser deixada em repouso durante um período mínimo de duas semanas.

O armazenamento da cal apagada em pasta poderá ser feito ao ar livre, desde que se adotem disposições que evitem o seu contacto direto com o ar.

A fiscalização poderá solicitar a realização de ensaios para verificação da conformidade da cal viva e da cal apagada em pó com as normas americanas ASTM, respetivamente, Designation C50 e Designation C25 quanto a:

Composição química;

Resíduo;

Plasticidade da pasta resultante da sua extinção;

Formação de bolhas ou grumos, na pasta, durante a sua extinção.

O lote será rejeitado se qualquer um dos ensaios não for satisfatório.

I) TIJOLO VAZADO CERÂMICO DE BARRO VERMELHO

Os tijolos serão de primeira escolha e terão as dimensões nominais indicadas no Projecto de Caderno de Encargos.

Os tijolos deverão ter textura homogénea, isenta de corpos estranhos, sem fendas.

Os tijolos deverão ter formas e dimensões regulares e uniformes, ser bem cozidos, duros e sonoros, consistentes e não vitrificados.

Rua 15 Nº 690 , 4500-158 Espinho

Telm. 918201952

Mail – joaosantos@jsarq.mail.pt

Se imerso durante doze horas em água, o volume desta absorvido pelos tijolos, não deve exceder 1/5 do volume dos mesmos ou um peso superior a 12% do seu peso próprio.

É obrigatória a realização de ensaios à tensão de rotura, eflorescência e teor de sais solúveis, de acordo com a NP 80.

No ensaio à compressão deverá verificar-se uma tensão de rotura superior a 10 Kgf/cm^2.

Se em qualquer das amostras de tijolos ensaiados for obtida uma resistência à rotura inferior à especificada, todo o fornecimento será rejeitado.

O empreiteiro deverá recorrer a outro fornecedor se se verificarem rejeições dos materiais por ele fornecidos, podendo utilizar no entanto a patente anteriormente utilizada. Se houver nova rejeição deverá ser utilizada outra patente de tijolo.

m) **GESSO**

Os gessos de construção deverão satisfazer ao especificado na NP 315.

O gesso será fornecido embalado e de acordo com o especificado na norma NP 420.

A fiscalização poderá solicitar a realização de ensaios para determinação das seguintes características:

Granulometria por peneiração;

Princípio de presa e do tempo de presa;

Resistência à rotura de tração por flexão;

Teor em sulfato

Rua 15 Nº 690 , 4500-158 Espinho

Telm. 918201952

Mail – joaosantos@jsarq.mail.pt

O gesso aplicado de modo mecânico, deverá acautelar os instrumentos necessários para a sua aplicação de forma homogénea e a garantir a sua presa instantânea.

n) **GESSO CARTONADO**

O gesso cartonado a empregar em obra deverá ficar acondicionado no envolucro original, até que seja utilizado.

O material deverá ser mantido em armazém, protegido de zonas onde circulem máquinas e outros objetos que possam provocar-lhe danos.

O empreiteiro deverá providenciar o seu acondicionamento numa superfície plana, por forma a evitar o seu empeno.

Os elementos metálicos Verticais da estrutura de suporte das paredes deverão situar-se afastados, no máximo, de 0.60m entre fixações consecutivas.

A distância máxima permitida entre perfis metálicos da estrutura de suporte horizontal sem solução alternativa é de 1.20 m.

A colocação das placas (PGL) será executada seguindo o descrito nas condições técnicas do fabricante.

O Tratamento das juntas será executado seguindo o descrito nas condições técnicas do fabricante. Todas as arestas serão guarnecidas for perfis metálicos inseridos na camada de emassamento.

Se for do entender do arquiteto, por razão do mau acabamento da linha definida pelo encontro dos tetos com as paredes, deverá proceder-se à colocação de sancas pré-fabricadas, ao longo do perímetro dos tetos, mesmo após estes terem sido já executados.

Rua 15 Nº 690 , 4500-158 Espinho

Telm. 918201952

Mail – joaosantos@jsarq.mail.pt

Nos tetos os parafusos de suspensão (tirantes) dos elementos metálicos da estrutura de suporte deverão situar-se afastados, no máximo, de 1.20m entre fixações consecutivas.

Nos tetos a distância máxima permitida entre perfis metálicos da estrutura de suporte sem solução alternativa é de 50cm.

o) PEDRAS NATURAIS PARA REVESTIMENTOS

As pedras a utilizar serão obtidas por serragem de pedra natural.

As suas dimensões e qualidades serão as referidas nas peças escritas do Projecto de Execução.

A tolerância na espessura das peças será de 1mm nas peças com vista de topo e de 3mm nas restantes peças.

A falta de esquadria das peças não deverá ser superior a 2mm.

As pedras não deverão apresentar manchas friáveis nas arestas, ou nas faces vistas, com dimensões superiores a $1dm^2$, ou superiores a 1/5 da dimensão da face.

As pedras não deverão ter inclusões de materiais estranhos, siliciosos ou outros, e serão isentas de cavidades, abelheiras e lesins, devendo a sua qualidade ser sempre previamente aprovada pela Fiscalização.

As faces serão bem desempenadas, com colocação perfeita, e bem acabadas nos paramentos à vista.

As peças de pedra a empregar devem ser resistentes ao desgaste, sem defeitos, ou fendas, com tonalidades e texturas homogéneas.

No caso de existirem juntas estas deverão assegurar o aspeto de continuidade do material.

Rua 15 Nº 690 , 4500-158 Espinho

Telm. 918201952

Mail – joaosantos@jsarq.mail.pt

Todas as dimensões e modo de assentamento das peças a aplicar deverão ser verificadas e retificadas em obra, sendo necessária a aprovação prévia da fiscalização quanto ao modo de assentamento.

O assentamento far-se-á de modo a que em cada painel se verifique uma simetria de juntas. Caso sejam necessários cortes no material, não deverá verificar-se nos extremos do painel, a aplicação de peças com desenvolvimento inferior a 1/3 da sua dimensão unitária, devendo para tanto se feito o estudo prévio do seu assentamento.

Deverá ser encomendado material em quantidade suficiente para garantir a qualidade e homogeneidade do material.

p) AZULEJOS E MOSAICOS CERÂMICOS

Os materiais serão de 1ª escolha, bem cozidos e aglutinados, apresentando-se desempenados, sem falhas, fissuras, estilhas ou defeitos, e com dimensões uniformes.

Os azulejos e mosaicos serão de 1ª escolha e apresentarão, na face tardoz, a marca do fabricante, em relevo ou depressão.

A face vista não deve apresentar lascas, fendas ou picadas, os ângulos serão retos, as arestas retilíneas ou boleadas e a face perfeitamente lisa e plana.

Os azulejos e mosaicos cerâmicos terão as dimensões especificadas exclusivamente no projeto, independentemente dos cortes a executar em obra.

As superfícies acabadas devem apresentar-se regulares e bem desempenadas, de modo a que os revestimentos a aplicar tenham uma regularidade e homogeneidade.

O assentamento far-se-á de modo a que em cada painel se verifique uma simetria de juntas. Caso sejam necessários cortes no material, não deverá verificar-se nos extremos do painel, a aplicação de peças com

Rua 15 Nº 690 , 4500-158 Espinho

Telm. 918201952

Mail – joaosantos@jsarq.mail.pt

desenvolvimento inferior a 1/3 da sua dimensão unitária, devendo para tanto se feito o estudo prévio do seu assentamento.

O assentamento far-se-á à junta corrida, devendo as juntas de pavimento coincidir com as dos revestimentos das paredes, sempre que assim se pretender e de acordo com o autor do projeto.

q) **SERRALHARIAS**

As condições gerais referentes a serralharias são as contidas no Regulamento de Aço Para Edifícios em vigor.

Todas as peças metálicas serão decapadas e metalizadas a zinco. Depois de convenientemente limpas, serão pintadas, antes da saída da oficina, com uma demão de primário rico em zinco. O acabamento final será o especificado no Projecto e nas Cláusulas Técnicas Especiais.

Por " Caixilharia de Alumínio", entende-se toda a caixilharia executada com perfis de alumínio, cujas secções tenham sido expressamente estudadas para esse efeito, isto é, excluem-se as caixilharias fabricadas com perfis normalizados dos tipos "U", "L" e "T" e barras planas.

Convenções de classificação:

- Caixilho - a aplicar num vão, constituída por aro fixo e por partes fixas ou móveis, envidraçadas (total ou Parcialmente)

- Porta – Caixilho envidraçado ou não, com uma ou mais folhas, destinando-se a fechar um compartimento.

A escolha do tipo de janela deve para além de respeitar o definido no projeto, garantir as características definidas pelas directivas UEAtc que recomendam a permeabilidade limitada ao ar, e o controle de perdas térmicas.

Rua 15 Nº 690 , 4500-158 Espinho

Telm. 918201952

Mail – joaosantos@jsarq.mail.pt

É parte integrante de qualquer vão, a montagem respetiva de todos os acessórios necessários ao seu correto funcionamento.

Os parafusos e todos os acessórios e juntas indispensáveis à serie especificada, deverão ser apresentados à fiscalização, por forma a garantir as normas definidas no projeto geral.

O empreiteiro deve ter em consideração o facto dos ensaios efetuados no LNEC, com base nos quais são atribuídas as classificações, efetuados com base num protótipo do perfil escolhido para a obra especificamente.Cabe ao empreiteiro confirmar a identidade entre a caixilharia fornecida e o protótipo, bem como a reprodução exata dos métodos de montagem e vedação que estão enumerados no boletim de ensaio emitido pelo LNEC.

As caixilharias exteriores deverão satisfazer as exigências gerais de qualidade preconizadas pelo LNEC no relatório 75/87 “Qualificação de Componentes de Edifícios. Escolha de Janelas em função da sua exposição”, devendo apresentar, nomeadamente, a seguinte classificação.

-Permeabilidade do ar - classe A3

-Estanquidade à água – classe E3

-Resistência às ações do vento–classeV2

r) **FECHADURAS E FERRAGENS**

Devem obedecer aos tipos e qualidade especificados no Projecto de Arquitetura.

O empreiteiro deverá apresentar à Fiscalização as ferragens que se propõe aplicar, bem como certificados do fabricante que indiquem os materiais constituintes das peças, resistência e durabilidade.

Rua 15 Nº 690 , 4500-158 Espinho

Telm. 918201952

Mail – joaosantos@jsarq.mail.pt

Os materiais apresentados devem corresponder na integra aos definidos no projeto, nomeadamente no mapa de vãos e mapa de acabamentos, pelo que a diferença de aspeto do material deve ser discutida diretamente com o autor do projeto.

A mestragem das fechaduras deve ser estudada pelos serviços, por forma a estabelecer um plano de utilização das instalações tendo em conta os utilizadores diários do espaço. Esta questão deverá ser abordada no decorrer da obra pelo empreiteiro face ao dono da obra.

s) **COLAS**

As colas a utilizar devem assegurar um bom comportamento à humidade, à temperatura ambiente e devem satisfazer as particularidades dos materiais sobre que são aplicadas.

O empreiteiro deve apresentar um certificado do fabricante para as colas que são utilizadas na empreitada em que indique os elementos seguintes:

Trabalho a que se destina a cola;

Documento comprovativo da compatibilidade de aplicação das colas em função dos materiais e do trabalho a realizar;

Consistência e viscosidade;

Tempo de endurecimento, em horas;

Resistência ao corte, em Kgf/m^2, para diversos tempos de endurecimento;

Resistência ao calor;

Resistência ao fogo;

Rua 15 Nº 690 , 4500-158 Espinho

Telm. 918201952

Mail – joaosantos@jsarq.mail.pt

Medidas de precaução a tomar na sua aplicação;

Tempo de armazenamento sem perdas de qualidade.

t) **TINTAS E VERNIZES**

Primários para Rebocos:

Estes primários serão resistentes à ação dos sais alcalinos e devem impedir que estes ataquem as películas sobreadjacentes.

Estes primários serão dotados de boa inércia química e deverão ter bom poder de penetração e adesão e boas características de impermeabilidade.

Primários para madeiras:

Deverão eliminar a absorção da madeira e, por isso, devem penetrar e saturar os poros da madeira.

Deverão estabelecer uma barreira que dificulte as trocas de humidade entre a madeira, a atmosfera e as superfícies de assentamento, impedindo a penetração das águas de condensação.

Deverão ter elasticidade suficiente para acompanhar as variações da base, sem roturas da película da pintura.

Deverão oferecer boa adesão às camadas de tinta sobrejacentes.

Primários para metais:

Rua 15 Nº 690 , 4500-158 Espinho

Telm. 918201952

Mail – joaosantos@jsarq.mail.pt

Estes primários não permitirão a corrosão das superfícies aparentes.

Deverão desenvolver, por secagem, boa adesão ao metal base onde forem aplicados, bem como às camadas de tinta sobrejacentes.

Os primários à base de zarcão terão 60%, em peso, deste produto.

Subcapas para madeiras e metais:

As subcapas serão dotadas de boas propriedades de enchimento, compatibilidade e adesão.

As subcapas deverão ser compatíveis com as tintas especificadas para acabamento final das madeiras e metais.

Acabamentos para rebocos:

As tintas de água serão constituídas por emulsões aquosas de copolímeros estireno-acrilícos de bom grau de dispersão, com boa lavabilidade à água e boa resistência ao ataque químico e à saponificação;

A Fiscalização poderá autorizar a diluição da pasta de tinta, conforme a absorção da superfície a pintar;

A diluição será sempre realizada de acordo com as prescrições do fabricante.

Acabamentos para madeiras e metais:

As tintas serão à base de poliuretano, resinas epoxy ou borracha clorada, conforme especificado no Projecto ou nas Condições Técnicas Especiais;

Rua 15 Nº 690 , 4500-158 Espinho

Telm. 918201952

Mail – joaosantos@jsarq.mail.pt

As tintas darão boa lacagem.

Verniz

O verniz deverá ter grande dureza e ser muito resistente ao amarelecimento.

O verniz a utilizar deverá assegurar o tipo de brilho definido no projeto ou nas Condições Técnicas Especiais.

A composição do verniz deverá ser celuloso, à base de poliuretano ou de resinas epoxy, conforme especificado no projeto ou Condições Técnicas Especiais.

Ensaios

O empreiteiro submeterá à apreciação da Fiscalização os resultados dos ensaios, fornecidos pelos fabricantes das tintas e vernizes que pretende utilizar, relativamente às seguintes características:

Resistência aos álcalis do cimento.

Envelhecimento acelerado de 45 ciclos (apenas para tintas exteriores).

Aderência.

Resistência à alteração da cor.

Resistência à lavagem (apenas para tintas de interiores).

Tempos de secagem.

Opacidade e rendimento.

Rua 15 Nº 690 , 4500-158 Espinho

Telm. 918201952

Mail – joaosantos@jsarq.mail.pt

Percentagem de pigmento fixo e volátil.

Armazenagem

Só podem ser utilizadas tintas aprovadas pela Fiscalização, acondicionadas nas embalagens de origem, com a marca e a referência do fabricante bem visíveis.

As tintas devem ser armazenadas nas condições de temperatura ambiente indicadas pelo fabricante.

u) **VIDROS E ESPELHOS**

Os vidros a utilizar serão provenientes de chapas de vidro flutuado, conforme classificação na NP 2801.

O seu assentamento será feito de acordo com as normas técnicas apropriadas e/ou indicações do fabricante (Caixilharia e vidro). As chapas de vidro a utilizar em todo a caixilharia serão lisas, de boa qualidade, isentas de defeitos de fabrico ou transporte.

As chapas de vidro deverão ter cor uniforme e apresentar a mesma tonalidade em todo o seu comprimento, quando vista de cutelo.

As espessuras e dimensões estarão de acordo com as indicações do Projecto, mapa de vãos e Condições Técnicas Especiais.

As chapas de vidro deverão ser de classe extra.

O tipo de vidro a utilizar será o definido nas indicações do Projecto, mapa de vãos e Condições Técnicas Especiais.

Rua 15 Nº 690 , 4500-158 Espinho

Telm. 918201952

Mail – joaosantos@jsarq.mail.pt

H. CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Dadas as condições de emprego, as argamassas, colas, espumas, ferragens de fixação e amarração, (sem particularidades especificas), madeiras tratadas para fixação de outros elementos, não são, regra geral, objeto da medição individualizada, devendo ser englobadas nos artigos que incluem materiais e trabalhos dos quais, estes, são subsidiários e complementares à execução do fornecimento .

Do mesmo modo, para os outros trabalhos, é fundamental uma leitura atenta deste caderno de encargos, porquanto, cada um dos artigos nele incluídos, dizem respeito, regra geral, a um conjunto de ações e fornecimentos complementares entre eles, e que em conjunto, formam o trabalho que se pretende ver fornecido pelo empreiteiro.

È de considerar ainda que se presume na medição que todos os materiais que venham a ser reutilizados carecem de acondicionamento temporário ou proteção no local tendo em vista a manutenção do seu bom estado de conservação.

Assim, não serão admitidos pedidos de alteração de preços ou de extensão de trabalhos que tenham como fundamento os aspetos anteriormente enunciados.

Rua 15 Nº 690 , 4500-158 Espinho

Telm. 918201952

Mail – joaosantos@jsarq.mail.pt

CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS

(TRABALHOS SUGEITOS A MEDIÇÃO)

ÍNDICE

1. TRABALHOS PREPARATÓRIOS E SEGURANÇA 36

2. ESTALEIRO..... 42

3. ABERTURA E ENCERRAMENTO DE RASGOS, RANHURAS E NICHOS PARA INSTALAÇÃO DE INTRAESTRUTURAS E OUTROS ELEMENTOS RELATIVOS AO PROJETO DE ARQUITETURA. 44

4. DEMOLIÇÃO DE ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO PREEXISTENTES CONFORME DESENHOS E INDICAÇÕES DO CADERNO DE ENCARGOS..... 45

5. TRANSPORTE DE ENTULHOS A VAZADOURO AUTORIZADO 47

6. PAREDES EM PLACAS DE GESSO CARTONADO HIDROFUGO DUPLA FACE (PGL) 15MM (FOLHA DUPLA, ESTRUTURA DE 9CM) COM ISOLAMENTO ACÚSTICO (LÃ DE ROCHA 70KG/M3) DO TIPO KNAUF..... 48

7. TECTO FALSO E RECAÍDAS EM PLACAS DE GESSO LAMINADO (PGL) DE 15MM HIDROFUGO COM ISOLAMENTO ACÚSTICO (LÃ DE ROCHA 70KG/M3) DO TIPO KNAUF. 51

8. REVESTIMENTO DE PAVIMENTOS INTERIORES COM VINILICO 54

9. PINTURA DE PAREDES INTERIORES 56

10. PINTURA DE TECTOS E RECAIDAS INTERIORES..... 57

11. VÃOS INTERIORES NOVOS- P180MN ,P90N (FORNECIMENTO , MONTAGEM E PINTURA) .. 59

12. VÃOS INTERIORES PARA REMONTAR- P90R, P180MR, (REMONTAGEM, REPARAÇÃO E PINTURA) 61

13. VÃOS INTERIORES PARA PINTAR- P90, P180M, (REPARAÇÃO E PINTURA) 63

14. VÃOS INTERIORES PARA REVER - , P180VT 65

15. LIMPEZA DA OBRA..... 65

16. TELAS FINAIS. 66

Rua 15 Nº 690 , 4500-158 Espinho

Telm. 918201952

Mail – joaosantos@jsarq.mail.pt

CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS

(TRABALHOS SUGEITOS A MEDIÇÃO)

1. TRABALHOS PREPARATÓRIOS E SEGURANÇA

NOTA: A orçamentação dos trabalhos deste capitulo, deverá ser incorporada na orçamentação dos trabalhos, fornecimentos e tarefas dos capítulos seguintes deste caderno de encargos .

1.1. Trabalhos de montagem e manutenção das instalações e equipamentos necessários à execução da empreitada, de acordo com as condições técnicas e a legislação em vigor, bem como, a posterior desmontagem com reposição integral das condições pré-existentes, tudo de acordo com o artigo 350.º do D.L. n.º 18/2008 de 29 de Janeiro, com as subsequentes atualizações.

DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

Na montagem do estaleiro e sua posterior gestão durante a obra o Empreiteiro deverá cumprir toda a legislação aplicável, tomando particular importância os aspetos a seguir indicados:

- Será da responsabilidade do Empreiteiro o fornecimento de água e energia elétrica à obra;
- O acesso ao interior da obra, às coberturas e fachadas onde serão executados os trabalhos, deve ser sempre feito através do exterior do edifício, devendo o Empreiteiro definir os respetivos meios de acesso aquando da apresentação do Plano de Estaleiro que será submetido à prévia aprovação da Fiscalização. Sobre esses acessos, deverá ser garantida total segurança contra a intrusão,

Rua 15 Nº 690 , 4500-158 Espinho
Telm. 918201952
Mail – joaosantos@jsarq.mail.pt

nomeadamente nos períodos não laborais;

- O Empreiteiro garantirá, durante todo o período da obra, as condições necessárias para a proteção temporária adequada dos espaços interiores contra a ação da chuva enquanto não estiver novamente garantida a sua total estanquidade. Ficará ao critério do Empreiteiro a seleção do tipo de proteção, que deve, previamente à sua implementação, ser submetida à aprovação da Fiscalização. No caso de se tratar de uma proteção amovível, tipo lona ou oleado, o Empreiteiro deverá garantir que essa proteção fica colocada no período noturno, nos fins-de-semana e outras interrupções de trabalho, e sempre que as condições climatéricas assim o exijam. O Empreiteiro deverá ainda garantir, nesse caso, um contacto direto durante os períodos de inatividade para ser possível acionar qualquer intervenção de emergência para correção da posição ou fixações dessa mesma proteção. Devem ser tomadas particulares precauções no que respeita à ação do vento sobre as proteções provisórias.

Nota importante: É obrigatória a apresentação prévia do Plano de Estaleiro para submeter à aprovação da Fiscalização (e validação do CSSO), onde deverão ser perfeitamente sinalizadas as vedações, implantação de máquinas e equipamentos, implantação das instalações, andaimes, etc.

Inclui-se neste artigo a montagem e desmontagem do estaleiro para execução da obra, nomeadamente:

- Montagem e desmontagem de máquinas;
- Montagem e desmontagem de andaimes móveis ou fixos para utilização em trabalhos no interior do edifício;
- Montagem e desmontagem de instalações provisórias do pessoal, redes provisórias de abastecimento de águas, saneamento e eletricidade;
- Montagem e desmontagem das instalações para a fiscalização, equipadas com mesa de reuniões;
- Fornecimento, montagem e desmontagem de meios de elevação e de trabalho;
- Tomada de conhecimento, pelo empreiteiro, do estado atual das instalações, nomeadamente os

Rua 15 Nº 690 , 4500-158 Espinho

Telm. 918201952

Mail – joaosantos@jsarq.mail.pt

acessos, já que se prevê que elas lhe serão entregues como se encontram, não sendo aceites reclamações do empreiteiro, baseadas na falta de conhecimento do estado atual do terreno ou de quaisquer trabalhos a realizar, pelo que este deverá, no local, fazer os reconhecimentos ou levantamentos necessários à elaboração da sua proposta;

- Organização de métodos de trabalho, que na opinião de fiscalização, sejam considerados indispensáveis a realização dos trabalhos e ao cumprimento dos prazos da empreitada;
- Obtenção e respetivos pagamentos de todas as licenças e autorizações, junto dos departamentos respetivos da Autoridade para as Condições de Trabalho (ACT), da Câmara Municipal de V. N. de Gaia e dos Serviços Municipalizados;
- Eventuais indemnizações a terceiros, por danos ou estragos provocados durante a realização dos trabalhos;
- Colocação de placas de identificação e demais elementos exigidos pelas autoridades respetivas, de acordo com as disposições camarárias;
- Todos os demais trabalhos preparatórios necessários que se tornem indispensáveis para o correto cumprimento do objetivo da empreitada e de acordo com o disposto no D.L. 273/2003 de 29 de outubro e artigo 350.º do D.L. n.º 18/2008 de 29 de Janeiro, com as subsequentes atualizações.

1.2. Desenvolvimento e implementação dum Plano de Segurança e Saúde (PSS) que assegure a execução dos trabalhos nos termos da legislação em vigor sobre esta matéria, nomeadamente o disposto no D.L. 273/2003 de 29 de Outubro.

DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos necessários à sua boa execução, salientando-se de entre os trabalhos e fornecimentos a efetuar, os que abaixo se indicam:

Rua 15 Nº 690 , 4500-158 Espinho

Telm. 918201952

Mail – joaosantos@jsarq.mail.pt

- Elaborar os Registos de Inspeção e Prevenção (RIP's) e os Planos de Inspeção Periódica (PIP's) para os trabalhos que impliquem riscos especiais e assegurar que os subempreiteiros e trabalhadores independentes tenham conhecimento das mesmas;
- Dar a conhecer o PSS para a execução da obra e as suas alterações aos subempreiteiros e trabalhadores independentes;
- Assegurar a aplicação do PSS por parte dos seus trabalhadores, dos subempreiteiros e dos trabalhadores independentes;
- Organizar um registo atualizado dos subempreiteiros e trabalhadores independentes contratados com atividade no estaleiro;
- Assegurar que os subempreiteiros e trabalhadores independentes cumpram as suas obrigações no âmbito da Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho (SHST);
- Colaborar com o CSSO;
- Fornecer ao dono da obra as informações necessárias à elaboração e atualização da comunicação prévia;
- Fornecer ao CSSO os elementos necessários à elaboração da compilação técnica;
- Comunicar, pela forma mais adequada, aos respetivos trabalhadores e aos trabalhadores independentes por si contratados o PSS, no que diz respeito aos trabalhos por si executados, e fazer cumprir as suas especificações;
- Comunicar, à Autoridade para as Condições de Trabalho (ACT) e ao CSSO, qualquer acidente de trabalho de que resulte a morte ou a lesão grave de trabalhador ou trabalhador independente, colocado sob sua responsabilidade;
- Organizar um registo dos seus trabalhadores e trabalhadores independentes por si contratados que trabalhem no estaleiro durante um prazo superior a 24 horas;
- Informar e consultar os trabalhadores e os seus representantes para a SHST sobre a aplicação das respetivas disposições legais;
- Manter o estaleiro em boa ordem e em estado de salubridade adequado;
- Efetuar a manutenção e o controlo das instalações e dos equipamentos de trabalho antes da sua

Rua 15 Nº 690 , 4500-158 Espinho

Telm. 918201952

Mail – joaosantos@jsarq.mail.pt

entrada em funcionamento e com intervalos regulares durante a laboração;
- Delimitar e organizar as zonas de armazenagem de materiais, em especial de substâncias, preparações e materiais perigosos.

Inclui-se neste artigo as seguintes obrigações:

- Compete ao empreiteiro (Entidade Adjudicatária) o desenvolvimento do Plano de Segurança e Saúde (PSS) específico para esta obra, assim como zelar pela sua implementação durante a execução da empreitada;
- O Técnico de Segurança do empreiteiro deverá reunir-se periodicamente, com o Coordenador de Segurança e Saúde em Obra (CSSO), e manter sempre atualizado e em obra, o Desenvolvimento do PSS.

1.3. Desenvolvimento e implementação dum Plano de Prevenção e Gestão de resíduos de construção e demolição (PPGRCD) que assegure a execução dos trabalhos nos termos da legislação em vigor sobre esta matéria, nomeadamente, o disposto no D.L. n.º 46/2008, de 12 de Março e subsequentes atualizações.

DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos necessários à sua boa execução, salientando-se de entre os trabalhos e fornecimentos a efetuar, os que abaixo se indicam:

- Elaborar os registos previstos no PPGRCD;

Rua 15 Nº 690 , 4500-158 Espinho

Telm. 918201952

Mail – joaosantos@jsarq.mail.pt

- Dar a conhecer o PPGRCD da obra e as suas alterações aos seus trabalhadores, aos subempreiteiros e aos trabalhadores independentes;
- Assegurar a aplicação do PPGRCD por parte dos seus trabalhadores, dos subempreiteiros e dos trabalhadores independentes;
- Comunicar, pela forma mais adequada, aos respetivos trabalhadores e aos trabalhadores independentes por si contratados o PPGRCD, no que diz respeito aos resíduos gerados pelos trabalhos por si executados, e fazer cumprir as suas especificações;
- Assegurar o transporte de RCD, conforme o disposto no Decreto-Lei 46/2008 de 12 de março e na Portaria n.º 335/97 de 16 de Maio;
- Efetuar o registo no SIRER quando obrigatório nos termos do artigo 48.º do Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro.

Inclui-se neste artigo as seguintes obrigações:

- Compete ao empreiteiro (Entidade Adjudicatária) o desenvolvimento do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD), de acordo com o Decreto-Lei 46/2008 de 12 de março e com o Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro, com as alterações subsequentes, específico para esta obra, assim como zelar pela sua implementação e atualização durante a execução da empreitada;
- No desenvolvimento do PPGRCD deverá ter-se em consideração, a legislação em vigor e a aplicação dos princípios de valorização, redução e reutilização dos resíduos. O cumprimento do PPGRCD é determinante pois condiciona a receção provisória da obra, conforme o disposto no artigo 395.º do Decreto-Lei 18/2008 de 29 de janeiro;
- O PPGRCD deve estar disponível no local da obra e ser do conhecimento de todos os intervenientes na execução da obra.

Rua 15 Nº 690 , 4500-158 Espinho

Telm. 918201952

Mail – joaosantos@jsarq.mail.pt

Do plano de prevenção e gestão de RCD deve constar obrigatoriamente:

- A caracterização sumária da obra a efetuar, com descrição dos métodos construtivos a utilizar tendo em vista os princípios e as metodologias e práticas referidas nos artigos 2.º e 5.º do Decreto-Lei 46/2008 de 12 de março;
- A metodologia para a incorporação de reciclados de RCD;
- A metodologia de prevenção de RCD, com identificação e estimativa dos materiais a reutilizar na própria obra ou noutros destinos;
- A referência aos métodos de acondicionamento e triagem de RCD na obra ou em local afeto à mesma, devendo, caso a triagem não esteja prevista, ser apresentada fundamentação da sua impossibilidade;
- A estimativa dos RCD a produzir, da fração a reciclar ou a sujeitar a outras formas de valorização, bem como da quantidade a eliminar, com identificação do respetivo código da lista europeia de resíduos (LER).

Incumbe ao empreiteiro executar e manter atualizado o PPGRCD, assegurando designadamente:

- A promoção da reutilização de materiais e a incorporação de reciclados de resíduos de construção e demolição (RCD) na obra;
- A existência na obra de um sistema de acondicionamento adequado que permita a gestão seletiva dos RCD;
- A aplicação em obra de uma metodologia de triagem de RCD ou, nos casos em que tal não seja possível, o seu encaminhamento para operador de gestão licenciado;
- A manutenção em obra dos RCD pelo mínimo tempo possível que, no caso de resíduos perigosos, não pode ser superior a três meses;
- Cumprir as demais normas técnicas aplicáveis.

2. ESTALEIRO

Rua 15 Nº 690 , 4500-158 Espinho

Telm. 918201952

Mail – joaosantos@jsarq.mail.pt

i. CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

a) Medição por unidade (un).

ii. DESCRIÇÃO DO TRABALHO

Inclui-se neste artigo a montagem e desmontagem do estaleiro para execução da obra, nomeadamente:

ESTALEIRO DE OBRA

a) Instalações provisórias do estaleiro:

- Disponibilização/afetação à obra de técnicos do empreiteiro para garantir as responsabilidades técnicas às quais, este está obrigado;
- Instalações destinadas ao pessoal e para funcionamento dos serviços do estaleiro;
- Execução e desenvolvimento do Plano de Segurança e Saúde de acordo com o contrato e a legislação em vigor, incluindo todos os meios e trabalhos e em conformidade com o tipo de obra a executar. Execução da planta de implantação indicando a localização e composição do estaleiro, tudo executado de acordo com o a lei em vigor;
- Execução de vias de acesso, caminhos de circulação e vedações;
- Instalação de redes de alimentação e distribuição de água, eletricidade, telefone, esgotos e outros;
- Fornecimento e colocação de andaimes ou plataformas fixas ou móveis, apresentação do respetivo termo de responsabilidade assinado pelo técnico responsável da montagem e execução do mesmo;
- Fornecimento e colocação, e posterior desmontagem com reparação das zonas em que tenham sido

Rua 15 Nº 690 , 4500-158 Espinho

Telm. 918201952

Mail – joaosantos@jsarq.mail.pt

fixos os respetivo elementos, de taipais de separação e proteção entre a zona de intervenção e as restantes zonas/edifícios envolventes;

- Identificação da obra mediante a colocação em local bem visível de um painel com as dimensões de 1,50x2,00m, e em que conste, segundo maquete com cor e tipo de letra a indicar pelo dono da obra, a designação do dono da obra, a designação da obra, o valor da adjudicação, o prazo de execução, a equipa projetista;
- Fornecimento e pagamento de todas as diligências e despesas relativas a licenças de ocupação de via pública;
- É obrigatória a apresentação do Plano de Estaleiro para submeter à aprovação da fiscalização, onde serão perfeitamente sinalizadas as vedações, implantação de máquinas e equipamentos, implantação das instalações, etc, tendo em conta o faseamento de obra que vier a ser definido.

b) Limpeza da Obra

Compreende todos os trabalhos de limpeza e higienização final da zona de intervenção e compreende nomeadamente:

- limpeza mecânica, por aspiração de pavimentos em toda a área;
- lavagem com água e produtos de limpeza adequados em todas as zonas revestidas a mosaicos, pedra, vinil, etc.;
- A limpeza final, corresponde à fase final da entrega dos trabalhos; poderá acontecer ocasionalmente em relação a um ou outro compartimento, se aí se verificar também o fim dos trabalhos incluídos na empreitada, e sempre com o acordo da fiscalização.

3. ABERTURA E ENCERRAMENTO DE RASGOS, RANHURAS E NICHOS PARA INSTALAÇÃO DE INTRAESTRUTURAS E OUTROS ELEMENTOS RELATIVOS AO PROJETO DE ARQUITETURA.

Rua 15 Nº 690 , 4500-158 Espinho

Telm. 918201952

Mail – joaosantos@jsarq.mail.pt

i. CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

a) Medição por valor global.

ii. DESCRIÇÃO DO TRABALHO

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os fornecimentos e trabalhos necessários à montagem dos sistemas auxiliares, quaisquer que sejam os tipos de equipamentos utilizados, andaimes e outros, salientando-se de entre os trabalhos e fornecimentos a efetuar, os que abaixo se indicam:

- Abertura de rasgos , ranhuras e nichos para instalação de infraestruturas quer se trate de superfície em pedra, tijolo, betão ou gesso cartonado;
- Encerramento de rasgos , ranhuras e nichos para instalação de infraestruturas com materiais compatíveis com as superfícies adjacentes.

4. DEMOLIÇÃO DE ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO PREEXISTENTES CONFORME DESENHOS E INDICAÇÕES DO CADERNO DE ENCARGOS

i. CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

a) Medição por valor global para cada um dos itens.

ii. DESCRIÇÃO DO TRABALHO

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os seguintes:

Rua 15 Nº 690 , 4500-158 Espinho

Telm. 918201952

Mail – joaosantos@jsarq.mail.pt

- **A** – Desmontagem de portas aros e guarnições **interiores** existentes, indicadas em desenhos (a construir/a demolir);
- **B -** Demolição de paredes existentes indicadas em desenhos (a construir/a demolir),
- **C-** Demolição de tecto falso em gesso cartomado
- **D** – Desmontagem de equipamento de iluminação e ventilação(armaduras e grelhas) existente nos tectos a substituir.
- **Nota: Este trabalho deverá prever apenas os casos onde venha a ser necessário substituir tectos em gesso cartonado para efeito de rectificação e ajuste de cotas.**
- **E -** Desmontagem de cablagens e outros equipamentos elétricos existentes em paredes que venham a ser demolidas.
- **F-** Demolição do actual pavimento vinílico do GAB 3
- **G** – Desmontagem cuidada da porta em vidro do GAB 8.
  Nota: Este trabalho deverá ser executado com o maior cuidado e deverá ser previstao o acondicionamento da porta para posterior utilização.

iii. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

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

- **A -** A demolição dos elementos de construção deverá ser feita do modo mais seguro, não sendo autorizado qualquer processo de demolição incompatível com a realidade da presente obra;
- **B** - Os materiais provenientes da demolição são propriedade do Dono de obra que os poderá ceder ao empreiteiro, devendo este retirá-los imediatamente da obra;
- **C** - A demolição será feita faseadamente em função do desenvolvimento da obra e da desafetação possível dos compartimentos a tratar;
- **D** A demolição de tetos deverá ser feita com o máximo cuidado e tendo como preocupação principal, a proteção dos elementos de construção ao nível inferior dos respetivos compartimentos.

Rua 15 Nº 690 , 4500-158 Espinho

Telm. 918201952

Mail – joaosantos@jsarq.mail.pt

5. TRANSPORTE DE ENTULHOS A VAZADOURO AUTORIZADO

i. CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

a) Por **valor global** para entulhos e elementos de construção demolidos.

ii. Descrição do trabalho

a) Carga, transporte e descarga de entulhos provenientes de demolições de elementos de construção enunciados, para zonas de aterro ou para vazadouro autorizado.

iii. Condições Técnicas do processo de execução

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

a) O trabalho refere-se a qualquer natureza de entulho, nas condições definidas;
b) O trabalho de implantação de eixos e de colocação da marca de nivelamento será feito pelo Empreiteiro e verificado pela Fiscalização; esta verificação não iliba o empreiteiro dos erros que porventura possa ter cometido;
c) A carga e transporte de entulhos, deverá ser depositada em vazadouro autorizado;
d) O empreiteiro obriga-se ao pagamento de quaisquer taxas necessárias para a utilização dos vazadouros.

Rua 15 Nº 690 , 4500-158 Espinho
Telm. 918201952
Mail – joaosantos@jsarq.mail.pt

6. PAREDES EM PLACAS DE GESSO CARTONADO HIDROFUGO DUPLA FACE (PGL) 15mm (FOLHA DUPLA, ESTRUTURA DE 9cm) COM ISOLAMENTO ACÚSTICO (LÃ DE ROCHA 70Kg/m3) DO TIPO KNAUF

i. CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Medição por metro quadrado.

ii. DESCRIÇÃO DO ARTIGO

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se de entre os trabalhos e fornecimentos a efectuar, os que abaixo se indicam:

1. O fornecimento e montagem da estrutura metálica de suporte de **9cm** de largura **(a toda a altura do compartimento desde a laje de pavimento até à laje de tecto**
2. Reforço da estrutura metálica de suporte nos locais onde seja necessário instalar em paredes, elementos de fixação de painéis ou protecções de paredes, equipamento ou acessórios previstos nos diferentes projectos que compõem o projecto geral.

   Nota1 :Com especial relevo em zonas onde serão instalados equipamentos de apoio a deficientes, televisores, espelhos, acessórios de wc, cabides, etc.

   Nota2: Antes do encerramento da estrutura com placas de gesso cartonado, o empreiteiro, deverá solicitar à fiscalização a verificação dos locais de reforço da estrutura.

Rua 15 Nº 690 , 4500-158 Espinho

Telm. 918201952

Mail – joaosantos@jsarq.mail.pt

3. O fornecimento e montagem das Placas de Gesso Laminado HIDROFUGO (PGL 15mm) **com duas faces,** com duplicação de folha em cada face, nas paredes indicadas em desenho e em mapa de acabamentos **(a toda a altura do compartimento, desde a laje de pavimento até à laje de tecto).**
4. Fornecimento e montagem de isolamento acústico (Lã de rocha de alta densidade 70Kg/m3) com 40mm de espessura, no interior das paredes de gesso cartonado (a toda a altura da parede).
5. A execução de vãos livres , **VL1 , VL2, VL3** , incluindo o respectivo reforço periférico com material do sistema e acabamento de padieiras e ombreiras dos vãos.
6. Tratamento de juntas segundo normas do fornecedor
7. Preparação e remate de ombreiras e padieiras para receber aros guarnições em vãos designados
8. Emassamento e lixagem da superfície das paredes.

iii. CONDIÇÕES TÉCNICAS

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

iv. RECOMENDAÇÕES DE MONTAGEM

De seguida expõem-se as recomendações de montagem dos sistemas de placa de gesso laminado com estrutura metálica onde se referem os pontos mais importantes a ter em conta durante esse processo e que podem afectar as características técnicas das unidades.

Rua 15 Nº 690 , 4500-158 Espinho

Telm. 918201952

Mail – joaosantos@jsarq.mail.pt

Complementarmente a estas recomendações, cada fabricante pode ter os seus próprios manuais e instruções de montagem, nos quais para além do que aqui se cita, poderão encontrar-se outras recomendações muito úteis para o correcto seguimento da execução deste tipo de sistemas.

Preparação da obra

1. Estado recomendado da obra para a correcta execução das unidades construtivas com Placas de Gesso Laminado:
2. As fachadas deverão estar fechadas e todos os elementos de construção em contacto com a PGL deverão estar totalmente concluídas e impermeabilizadas;
3. Os pavimentos deverão estar já concluídos ou na fase de prontos a receber o revestimento, caso este seja de alcatifa, grés, madeira, vinil, linóleo, etc.
4. As instalações que vão ficar ocultas deverão ser submetidas a provas de funcionamento antes de ficarem definitivamente ocultas;

5. Colocação dos elementos metálicos horizontais e verticais de suporte das PGL;
6. Montagem do isolamento acústico
7. Aparafusamento das placas de gesso; pelas duas faces da parede
8. Tratamento das juntas.
9. Os elementos metálicos Verticais da estrutura de suporte das paredes deverão situar-se afastados, no máximo, de 0.60m entre fixações consecutivas.

Rua 15 Nº 690 , 4500-158 Espinho

Telm. 918201952

Mail – joaosantos@jsarq.mail.pt

10. A distância máxima permitida entre perfis metálicos da estrutura de suporte horizontal sem solução alternativa é de 1.20 m.
11. A colocação das placas (PGL) será executada seguindo o descrito nas condições técnicas do fabricante.
12. O Tratamento das juntas será executado seguindo o descrito nas condições técnicas do fabricante.
13. Se for do entender do arquitecto, por razão do mau acabamento da linha definida pelo encontro dos tectos com as paredes, deverá proceder-se à colocação de sancas pré-fabricadas, ao longo do perímetro dos tectos, mesmo após estes terem sido já executados.
14. As paredes deverão ficar emassadas, lixadas e prontas a serem pintadas.
15. **Quando as paredes assentam sobre betonilhas de pisos de zonas húmidas ou pisos térreos, estas betonilhas, deverão ser hidrofugadas no local de assentamento com emboco hidrófugo de argamassa de cimento e areia ao traço 1:2.**

7. TECTO FALSO E RECAÍDAS EM PLACAS DE GESSO LAMINADO (PGL) DE 15mm HIDROFUGO COM ISOLAMENTO ACÚSTICO (LÃ DE ROCHA 70Kg/m3) DO TIPO KNAUF.

i. CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Medição por metro quadrado em tectos.

Medição por metro linear em sancas e recaídas

Medição por unidade para alçapões

Rua 15 Nº 690 , 4500-158 Espinho

Telm. 918201952

Mail – joaosantos@jsarq.mail.pt

ii. DESCRIÇÃO DO ARTIGO

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se de entre os trabalhos e fornecimentos a efectuar, os que abaixo se indicam:

1. O fornecimento e montagem da estrutura metálica de suporte
2. Fornecimento e montagem de isolamento acústico (Lã de rocha de alta densidade 70Kg/m3) com 40mm de espessura, no interior dos tectos de gesso cartonado.
3. O fornecimento e montagem das Placas de Gesso Laminado (PGL) nos tectos, indicados em plantas de tectos.
4. O fornecimento e montagem das Placas de Gesso Laminado (PGL) em **recaídas** indicadas em plantas de tectos
5. Tratamento de juntas segundo normas do fornecedor.
6. Emassamento e lixagem

iii. CONDIÇÕES TÉCNICAS

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

iv. RECOMENDAÇÕES DE MONTAGEM

Rua 15 Nº 690 , 4500-158 Espinho

Telm. 918201952

Mail – joaosantos@jsarq.mail.pt

De seguida expõem-se as recomendações de montagem dos sistemas de placa de gesso laminado com estrutura metálica onde se referem os pontos mais importantes a ter em conta durante esse processo e que podem afectar as características técnicas das unidades.

Complementarmente a estas recomendações, cada fabricante pode ter os seus próprios manuais e instruções de montagem, nos quais para além do que aqui se cita, poderão encontrar-se outras recomendações muito úteis para o correcto seguimento da execução deste tipo de sistemas.

Preparação da obra:

1. Para a correcta execução das unidades construtivas com Placas de Gesso Laminado as fachadas deverão estar fechadas e todos os elementos de construção em contacto com a PGL deverão estar totalmente concluídas e impermeabilizadas;
2. As caixilharias em vãos exteriores deverão estar já colocadas e com vidros;
3. Os pavimentos e as paredes deverão estar já concluídos ou na fase de prontos a receber o revestimento, caso este seja de alcatifa, grés, madeira, vinil, linóleo, etc.
4. As instalações que vão ficar ocultas deverão ser submetidas a provas de funcionamento antes de ficarem definitivamente ocultas;
5. Sequência da montagem:
6. Colocação dos tirantes de suspensão.
7. Colocação dos elementos metálicos horizontais de suporte das PGL;
8. Aparafusamento das placas de gesso;
9. Tratamento das juntas.

Rua 15 Nº 690 , 4500-158 Espinho

Telm. 918201952

Mail – joaosantos@jsarq.mail.pt

10. Os parafusos de suspensão (tirantes) dos elementos metálicos da estrutura de suporte do tecto falso deverão situar-se afastados, no máximo, de 1,20m entre fixações consecutivas.
11. A distância máxima permitida entre perfis metálicos da estrutura de suporte sem solução alternativa é de 50cm.
12. A colocação das placas (PGL) será executada seguindo o descrito nas Condições Técnicas do fabricante s/ Colocação das placas.
13. O tratamento das juntas será executada seguindo o descrito nas Condições Técnicas do fabricante s/ juntas.
14. Todas as arestas serão guarnecidas for perfis em fita metálica na camada de emassamento
15. Se for do entender do arquitecto, por razão do mau acabamento da linha definida pelo encontro dos tectos com as paredes, deverá proceder-se à colocação de sancas pré-fabricadas, ao longo do perímetro dos tectos, mesmo após estes terem sido já executados.
16. Os tectos falsos deverão ficar emassados, lixados e prontos a serem pintados.

8. REVESTIMENTO DE PAVIMENTOS INTERIORES COM VINILICO

i. CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

a) Medição por m^2.

ii. DESCRIÇÃO DO TRABALHO

Rua 15 Nº 690 , 4500-158 Espinho

Telm. 918201952

Mail – joaosantos@jsarq.mail.pt

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os seguintes:

a) Fornecimento e aplicação de regularização da base a revestir ou refazer com **EUROPLAN 975**;
b) Fornecimento e aplicação de isolante **EUROBLOCK RENO 021 da FORBO em duas demãos,** aplicado conforme indicação do fornecedor;
c) Fornecimento e aplicação de cola **EUROSAFE SPECIAL 540, da FORBO** conforme indicação do fornecedor;
d) Aplicação de revestimento de chão com **vinílico homogéneo em rolo compacto a <u>fornecer pelo dono de obra</u>, com 2,0mm de espessura**,
e) Fornecimento e aplicação de pavimento vinílico no GAB 3 . O pavimento vinílico a aplicar será da marca Forbo do tipo ETERNAL a escolher em obra.
f) Execução de soldaduras das juntas de pavimento com cordão de junta da Forbo;
g) Execução de viragem em roda pé com 10cm incluindo perfil em meia cana e perfil de remate superior nos locais onde o remate é feito sobre paredes.;
h) Execução de remates para caixas de pavimento para abastecimento de eletricidade e dados.

iii. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

a) A base da betonilha deverá estar bem firme (traço 1/3), limpa, plana, regularizada, e seca, não contendo humidade permanente superior a 2% medida com o aparelho C.M. GERÄT.
b) A regularização da base a revestir deve ser efetuada com **Europlan Special 975**. O subpiso deve estar limpo, seco permanentemente e livre de gorduras e sujidade, de acordo com os requisitos da DIN 18 365.

Rua 15 Nº 690 , 4500-158 Espinho
Telm. 918201952
Mail – joaosantos@jsarq.mail.pt

c) No caso da colocação exigir isolamento contra a humidade, dever-se-á aplicar o isolante **EUROBLOCK RENO 021**, que resiste a níveis de humidade não superiores a 8% ou picos de 10%, em duas demãos perpendiculares, o qual deve ser sempre aplicado sobre toda a base da betonilha e subir nas paredes até à altura do rodapé. Antes da segunda camada secar completamente, esta **deverá ser polvilhada com areia sílica** para garantir a aderência da massa de regularização. Após a secagem deve ser retirada a areia remanescente.
d) O revestimento será colado em toda a sua extensão com uma cola unilateral de dispersão acrílica **EUROSAFE SPECIAL 540**, e posteriormente **cilindrado** com um rolo de 70 a 80 kgs.
e) As juntas serão soldadas a quente com cordão de soldadura condizente com a referência escolhida.
f) A junção do pavimento com a parede deve ser arredondada e revestida com o mesmo material a uma altura de 10cm, devendo ser utilizado o perfil de meia-cana completa.
g) Todos estes trabalhos deverão ser realizados por profissionais especializados.

9. PINTURA DE PAREDES INTERIORES

i. CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

a) Medição por m^2.

ii. DESCRIÇÃO DO TRABALHO

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à boa execução e aplicação de pinturas em paredes interiores conforme esquemas definidos nas condições técnicas, nos locais descritos em mapa de acabamentos, salientando-se o seguinte:

Rua 15 Nº 690 , 4500-158 Espinho
Telm. 918201952
Mail – joaosantos@jsarq.mail.pt

a) Preparação da superfície;
b) Fornecimento e aplicação, conforme os casos, de primários e solventes, tipo **Selastuc, ref. 020 – 0260**, aplicado numa demão, de acordo com os esquemas descritos;
c) O fornecimento e aplicação de tinta da Robbialac **Charme série 023 no mínimo de três demãos**;
d) Execução das amostras consideradas necessárias para afinação da cor;
e) As referências de cor serão sujeitas à aprovação da Arquitetura.

iii. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

As condições a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo devem respeitar as indicações do fabricante para os esquemas seguintes:

a) **Pinturas com Charme série 023 em paredes de gesso cartonado ou alvenaria rebocadas.**
Aplicação de produto pigmentado baseado num copolímero especial de hidro-pliolite, especialmente aconselhado como primário anti-alcalino, **Primário Hidro-Armadura Branco, ref. 020-0260**, aplicado numa demão diluída a 50% com água.

Aplicação de tinta baseado numa dispersão aquosa de resina especial, pigmentado com dióxido de titânio rutilo e cargas inertes, **Charme Acetinado, série 023**- , aplicado em duas a três demãos, devendo a primeira ser diluída com cerca de 10% com água e as restantes diluídas com cerca de 20% de água.

10. PINTURA DE TECTOS E RECAIDAS INTERIORES

i. CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

a) Medição por m^2.

Rua 15 Nº 690 , 4500-158 Espinho
Telm. 918201952
Mail – joaosantos@jsarq.mail.pt

ii. DESCRIÇÃO DO TRABALHO

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à boa execução e aplicação de pinturas em tetos, conforme esquemas definidos nas condições técnicas, nos locais descritos em mapa de acabamentos, salientando-se os seguintes:

a) Preparação da superfície;
b) Fornecimento e aplicação, conforme os casos, de primários do tipo Robbialac **Plastron Aquoso Anti-Fungos, Algas e Anti-Alcalino, ref. 020-0200**, aplicado numa demão, de acordo com os esquemas descritos;
c) O fornecimento e aplicação da tinta da Robbialac -**Robbiotel Aquoso, série 065 no mínimo de três demãos**;
d) Execução das amostras consideradas necessárias para afinação da cor;
e) As referências de cor serão sujeitas à aprovação da Arquitetura.

iii. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

As condições a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo devem respeitar as indicações do fabricante para os esquemas seguintes:

a) Pinturas com tinta do tipo **Robbiotel Aquoso, série 065** em tetos e sancas interiores, aplicada em duas a três demãos, sendo a 1º diluída de 5 a 10% com água e as restantes sem diluição.

Rua 15 Nº 690 , 4500-158 Espinho
Telm. 918201952
Mail – joaosantos@jsarq.mail.pt

Aplicação de primário baseada numa dispersão aquosa de resina sintética especial, copolímera acrílica, pigmentada com dióxido de titânio rutilo, dotado de boa resistência alcalina a fungos e a algas, **Plastron Aquoso Anti-Fungos, Algas e Anti-Alcalino, ref. 020-0200**, aplicado diluído a 100% com água.

11. VÃOS INTERIORES NOVOS- P180Mn P90n(Fornecimento , Montagem e Pintura) e VB 1 EM ALUMINIO LACADO.

i. CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

a) Medição por unidade.

ii. DESCRIÇÃO DO TRABALHO

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os seguintes:

a) Fornecimento e montagem de vãos interiores novos(P180Mn e P90n),**, iguais aos existentes,** incluindo todas as ferragens, chapas em aço inox, fechos e fechaduras iguais às existentes no edifício, em portas do mesmo tipo;
NOTA: Inclui aros e guarnições.

b) Fornecimento e montagem de vão interior novo (VB1) em alumínio Extrusal Série A006 lacado. Incluindo vidro fosco de 5mm e todas as ferragens, , fechos e demais elementos necessários ao bom funcionamento

Rua 15 Nº 690 , 4500-158 Espinho

Telm. 918201952

Mail – joaosantos@jsarq.mail.pt



Caixilho Extrusal serie A006 basculante com vidro fosco simples 5mm lacado a cor branco.
Dim: 2,40m x 0,60m.

c) Lixagem e emassamento de superfícies da madeira em todos os vãos de madeira novos.
NOTA: Inclui aros e guarnições.

d) Fornecimento e aplicação de **primários (**Primário Subcapa Acrílica (020-0001)) **e pinturas** com tinta de **Esmalte ROBBIDURO ACQUA MATE** em todos os vão de madeira novos.;
NOTA: Inclui aros e guarnições.

iii. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

Madeiras pintadas

a) Recomenda-se o tratamento prévio de madeiras virgens com Imunizador para **Madeiras Cuprinol (030-0004**), deixando secar durante 4 dias. Caso seja necessário nivelar a madeira, aplicar o **Betume Acrílico (020-1001)** que deverá ser devidamente lixado com lixa fina. Aplicar de seguida a **Subcapa Universal (034-**) à cor aproximada do acabamento e proceder à lixagem com lixa fina.
b) Pintura com tinta de Esmalte aquoso mate, baseado numa tecnologia inovadora de resinas acrílicas uretanadas que confere elevada resistência química e mecânica às superfícies, com as vantagens associadas aos produtos aquososA pintura das superfícies deverá ser feita a rolo para pinturas e esmalte.
c) MADEIRA

Rua 15 Nº 690 , 4500-158 Espinho
Telm. 918201952
Mail – joaosantos@jsarq.mail.pt

Recomenda-se o tratamento prévio da madeira virgem com Imunizador para Madeiras Cuprinol (030-0004), deixando secar durante 4 dias. Caso seja necessário nivelar a madeira, aplicar o Betume Acrílico (020-1001) que deverá ser devidamente lixado com lixa fina. O Robbiduro Acqua Mate pode ser aplicado directamente à madeira. No entanto, caso se pretendam obter acabamentos de excelência, recomenda-se a aplicação prévia do Primário Subcapa Acrílica (020-0001) ou Subcapa Universal (034-), seguido de uma lixagem com lixa de grão fino.

d) Repintura Pintura antiga em bom estado:
É suficiente proceder-se à limpeza e desengorduramento com Robbilava Universal (909-000X), diluído à razão de uma colher de sopa para um litro de água , seguida de uma passagem de lixa fina, antes da aplicação do esmalte. Pintura antiga em mau estado: Proceder à decapagem de toda a pintura com Decapante Universal (928-000X), usando betumadeira e protegendo as mãos com luvas de borracha . Em seguida, lavar bem a superfície, deixar secar e proceder como na pintura de raiz. Ferramentas : Trincha, rolo de esmalte ou pistola. Diluição e n .º de demãos : 2 ou mais demãos diluídas de 0 a 5% em volume com água.

12. VÃOS INTERIORES PARA REMONTAR- P90r, P180Mr, (Remontagem, Reparação e Pintura)

i. CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

a) Medição por unidade.

ii. DESCRIÇÃO DO TRABALHO

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os seguintes:

a) Remontagem de vãos interiores existentes (aproveitados de outros locais), incluindo todas as

Rua 15 Nº 690 , 4500-158 Espinho

Telm. 918201952

Mail – joaosantos@jsarq.mail.pt

ferragens, chapas em aço inox, fechos e fechaduras iguais às existentes no edifício, em portas do mesmo tipo;
NOTA: Inclui aros e guarnições.

b) Lixagem e emassamento de superfícies da madeira em todos os vãos remontados indicados em planta P90r, P180Mr
NOTA: Inclui aros e guarnições.

c) Fornecimento e aplicação de **primários (**Primário Subcapa Acrílica (020-0001)) **e pinturas** com tinta de **Esmalte ROBBIDURO ACQUA MATE** em todos os vãos remontados indicados em planta P90r, P180Mr
NOTA: Inclui aros e guarnições.

iii. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

Madeiras pintadas

a) Recomenda-se o tratamento prévio de madeiras virgens com Imunizador para **Madeiras Cuprinol (030-0004**), deixando secar durante 4 dias. Caso seja necessário nivelar a madeira, aplicar o **Betume Acrílico (020-1001)** que deverá ser devidamente lixado com lixa fina. Aplicar de seguida a **Subcapa Universal (034**-) à cor aproximada do acabamento e proceder à lixagem com lixa fina.
b) Pintura com tinta de Esmalte aquoso mate, baseado numa tecnologia inovadora de resinas acrílicas uretanadas que confere elevada resistência química e mecânica às superfícies, com as vantagens associadas aos produtos aquososA pintura das superfícies deverá ser feita a rolo para pinturas e esmalte.
c) MADEIRA
Recomenda-se o tratamento prévio da madeira virgem com Imunizador para Madeiras Cuprinol

Rua 15 Nº 690 , 4500-158 Espinho
Telm. 918201952
Mail – joaosantos@jsarq.mail.pt

(030-0004), deixando secar durante 4 dias. Caso seja necessário nivelar a madeira, aplicar o Betume Acrílico (020-1001) que deverá ser devidamente lixado com lixa fina. O Robbiduro Acqua Mate pode ser aplicado directamente à madeira. No entanto, caso se pretendam obter acabamentos de excelência, recomenda-se a aplicação prévia do Primário Subcapa Acrílica (020-0001) ou Subcapa Universal (034-), seguido de uma lixagem com lixa de grão fino.

d) Repintura Pintura antiga em bom estado:
É suficiente proceder-se à limpeza e desengorduramento com Robbilava Universal (909-000X), diluído à razão de uma colher de sopa para um litro de água , seguida de uma passagem de lixa fina, antes da aplicação do esmalte. Pintura antiga em mau estado: Proceder à decapagem de toda a pintura com Decapante Universal (928-000X), usando betumadeira e protegendo as mãos com luvas de borracha . Em seguida, lavar bem a superfície, deixar secar e proceder como na pintura de raiz. Ferramentas : Trincha, rolo de esmalte ou pistola. Diluição e n .º de demãos : 2 ou mais demãos diluídas de 0 a 5% em volume com água.

13. VÃOS INTERIORES PARA PINTAR- P90, P180M, (Reparação e Pintura)

i. CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

b) Medição por unidade.

ii. DESCRIÇÃO DO TRABALHO

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os seguintes:

d) Reparação de vãos interiores existentes, incluindo todas as ferragens, chapas em aço inox, fechos e fechaduras iguais às existentes no edifício, em portas do mesmo tipo;

Rua 15 Nº 690 , 4500-158 Espinho
Telm. 918201952
Mail – joaosantos@jsarq.mail.pt

NOTA: Inclui aros e guarnições.

e) Lixagem e emassamento de superfícies da madeira em todos os vãos indicados em planta P90, P180M
NOTA: Inclui aros e guarnições.

f) Fornecimento e aplicação de **primários (**Primário Subcapa Acrílica (020-0001)) **e pinturas** com tinta de **Esmalte ROBBIDURO ACQUA MATE** em todos os vãos indicados em planta P90, P180M
NOTA: Inclui aros e guarnições.

iii. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

Madeiras pintadas

e) Recomenda-se o tratamento prévio de madeiras virgens com Imunizador para **Madeiras Cuprinol (030-0004**), deixando secar durante 4 dias. Caso seja necessário nivelar a madeira, aplicar o **Betume Acrílico (020-1001)** que deverá ser devidamente lixado com lixa fina. Aplicar de seguida a **Subcapa Universal (034**-) à cor aproximada do acabamento e proceder à lixagem com lixa fina.

f) Pintura com tinta de Esmalte aquoso mate, baseado numa tecnologia inovadora de resinas acrílicas uretanadas que confere elevada resistência química e mecânica às superfícies, com as vantagens associadas aos produtos aquososA pintura das superfícies deverá ser feita a rolo para pinturas e esmalte.

g) MADEIRA
Recomenda-se o tratamento prévio da madeira virgem com Imunizador para Madeiras Cuprinol (030-0004), deixando secar durante 4 dias. Caso seja necessário nivelar a madeira, aplicar o Betume Acrílico (020-1001) que deverá ser devidamente lixado com lixa fina. O Robbiduro Acqua Mate pode ser aplicado directamente à madeira. No entanto, caso se pretendam obter acabamentos de excelência, recomenda-se a aplicação prévia do Primário Subcapa Acrílica (020-0001) ou Subcapa

Rua 15 Nº 690 , 4500-158 Espinho
Telm. 918201952
Mail – joaosantos@jsarq.mail.pt

Universal (034-), seguido de uma lixagem com lixa de grão fino.

h) Repintura Pintura antiga em bom estado:
É suficiente proceder-se à limpeza e desengorduramento com Robbilava Universal (909-000X), diluído à razão de uma colher de sopa para um litro de água , seguida de uma passagem de lixa fina, antes da aplicação do esmalte. Pintura antiga em mau estado: Proceder à decapagem de toda a pintura com Decapante Universal (928-000X), usando betumadeira e protegendo as mãos com luvas de borracha . Em seguida, lavar bem a superfície, deixar secar e proceder como na pintura de raiz. Ferramentas : Trincha, rolo de esmalte ou pistola. Diluição e n .º de demãos : 2 ou mais demãos diluídas de 0 a 5% em volume com água.

14. VÃOS INTERIORES PARA REVER - , P180Vt

i. CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

a) Medição por unidade.

ii. DESCRIÇÃO DO TRABALHO

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os seguintes:

a) Reparação de vãos interiores existentes, incluindo todas as ferragens em aço inox, fechos e fechaduras iguais às existentes no edifício indicadas em planta, P180Vt
NOTA: Inclui aros e guarnições.

15. LIMPEZA DA OBRA.

Rua 15 Nº 690 , 4500-158 Espinho

Telm. 918201952

Mail – joaosantos@jsarq.mail.pt

i. CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

a) Medição por valor global.

ii. DESCRIÇÃO DO TRABALHO

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os seguintes:

a) Execução de pré-limpezas e limpeza final de toda a obra, de modo a permitir a imediata utilização do espaço, incluindo limpeza de revestimentos de pavimentos, paredes e tetos, bem como, de todos os vãos e restantes componentes da obra. Inclui a remoção de produtos sobrantes a vazadouro (conforme legislação aplicável).

16. TELAS FINAIS.

i. CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

a) Medição por valor global.

ii. DESCRIÇÃO DO TRABALHO

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os seguintes:

a) Elaboração e fornecimento de telas finais na escala 1/100 com indicação do posicionamento de todos

Rua 15 Nº 690 , 4500-158 Espinho

Telm. 918201952

Mail – joaosantos@jsarq.mail.pt

os elementos constituintes da obra;

b) Fornecimento de dois exemplares em formato papel;
c) Fornecimento de um exemplar em PDF;
d) Fornecimento de um exemplar em DWG.

iii. **CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO**

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

a) O trabalho deverá ser executado tendo por base os desenhos inicialmente fornecidos, mantendo todas as características estruturantes do desenho inicial, nomeadamente, layers, cores de layers, espessuras de linhas.

Rua 15 Nº 690 , 4500-158 Espinho

Telm. 918201952

Mail – joaosantos@jsarq.mail.pt

João Santos
Arquitecto

SERVIÇOS ACADÉMICOS

MAPA DE ACABAMENTOS ARQUITECTURA

Dono de Obra/Requerente

Faculdade de Ciências da U.P.

Rua do Campo Alegre

Porto

Obra/Pretensão

Remodelação dos serviços académicos da F.C.U.P.

Localização

Edifício Fc5

Porto

NOTA IMPORTANTE:

1 - Devem ser apresentadas amostras de todos os materiais para aprovação.

2 – Os revestimentos aplicados em paredes deverão ser aprovados pela fiscalização

Rua 15 Nº 690 , 4500-158 Espinho

Telm. 918201952

Mail – joaosantos@jsarq.mail.pt

PISO ENTRADA (FC5)

CORREDOR 1

	Base	**Acabamento**
Paredes	Existente/ novas	Pintura: Primário **Selastuc, ref. 020 – 0260**, aplicado numa demão, marca ROBBIALAC Tinta aquosa, marca ROBBIALAC, **Charme série 023 no mínimo de três demãos**, Rodapé: Vinílico existente
Pavimentos	betonilha	Revestimento: Vinílico existente
Tetos	forra em Placa gesso cartonado	Pintura: Primário anti-alcalino Hidro-Armadura Branco, marca ROBBIALAC, ref. 020-0200, e aplicado numa demão diluída a 50% com água. (ou equivalente) Tinta marca ROBBIALAC **Robbiotel Aquoso, série 065 no mínimo de três demãos**, devendo a primeira ser diluída com cerca de 10% com água e a segunda diluída com cerca de 20% de água. (ou equivalente)

Rua 15 Nº 690 , 4500-158 Espinho

Telm. 918201952

Mail – joaosantos@jsarq.mail.pt

CORREDOR 2

	Base	Acabamento
Paredes	Existente/ novas	Pintura: Primário **Selastuc, ref. 020 – 0260**, aplicado numa demão, marca ROBBIALAC Tinta aquosa ultra-mate, marca ROBBIALAC, **Charme série 023 no mínimo de três demãos**, Rodapé: Vinílico existente
Pavimentos	betonilha	Revestimento: Vinílico existente
Tetos	Forra em Placa gesso cartonado	Pintura: Primário anti-alcalino Hidro-Armadura Branco, marca ROBBIALAC, ref. 020-0200, e aplicado numa demão diluída a 50% com água. (ou equivalente) Tinta marca ROBBIALAC **Robbiotel Aquoso, série 065 no mínimo de três demãos**, devendo a primeira ser diluída com cerca de 10% com água e a segunda diluída com cerca de 20% de água. (ou equivalente)

Rua 15 Nº 690 , 4500-158 Espinho

Telm. 918201952

Mail – joaosantos@jsarq.mail.pt

GAB 1

	Base	Acabamento
Paredes	Existente	Pintura: Primário **Selastuc, ref. 020 – 0260**, aplicado numa demão, marca ROBBIALAC Tinta aquosa ultra-mate, marca ROBBIALAC, série Charme Extreme, ref. 033, na cor RAL 9010, e aplicado em duas demãos, devendo a primeira ser diluída com cerca de 10% com água e a segunda diluída com cerca de 20% de água. (ou equivalente) Rodapé: Vinílico existente
Pavimentos	betonilha	Revestimento: Vinílico existente
Tetos	Forra em Placa gesso cartonado	Pintura: Primário anti-alcalino Hidro-Armadura Branco, marca ROBBIALAC, ref. 020-0200, e aplicado numa demão diluída a 50% com água. (ou equivalente) Tinta marca ROBBIALAC **Robbiotel Aquoso, série 065 no mínimo de três demãos**, devendo a primeira ser diluída com cerca de 10% com água e a segunda diluída com cerca de 20% de água. (ou equivalente)

Rua 15 Nº 690 , 4500-158 Espinho

Telm. 918201952

Mail – joaosantos@jsarq.mail.pt

GAB 2

	Base	Acabamento
Paredes	Existente	Pintura: Primário **Selastuc, ref. 020 – 0260**, aplicado numa demão, marca ROBBIALAC Tinta aquosa ultra-mate, marca ROBBIALAC, série Charme Extreme, ref. 033, na cor RAL 9010, e aplicado em duas demãos, devendo a primeira ser diluída com cerca de 10% com água e a segunda diluída com cerca de 20% de água. (ou equivalente) Rodapé: Vinílico existente
Pavimentos	betonilha	Revestimento: Vinílico existente
Tetos	Forra em Placa gesso cartonado	Pintura: Primário anti-alcalino Hidro-Armadura Branco, marca ROBBIALAC, ref. 020-0200, e aplicado numa demão diluída a 50% com água. (ou equivalente) Tinta marca ROBBIALAC **Robbiotel Aquoso, série 065 no mínimo de três demãos**, devendo a primeira ser diluída com cerca de 10% com água e a segunda diluída com cerca de 20% de água. (ou equivalente)

Rua 15 Nº 690 , 4500-158 Espinho

Telm. 918201952

Mail – joaosantos@jsarq.mail.pt

GAB 3

	Base	**Acabamento**
Paredes	Existente/ novas	Pintura: Primário **Selastuc, ref. 020 – 0260**, aplicado numa demão, marca ROBBIALAC Tinta aquosa ultra-mate, marca ROBBIALAC, série Charme Extreme, ref. 033, na cor RAL 9010, e aplicado em duas demãos, devendo a primeira ser diluída com cerca de 10% com água e a segunda diluída com cerca de 20% de água. (ou equivalente) Rodapé: Vinílico existente
Pavimentos	betonilha	Revestimento: Vinílico ETERNAL da Forbo 2mm
Tetos	Forra em Placa gesso cartonado	Pintura: Primário anti-alcalino Hidro-Armadura Branco, marca ROBBIALAC, ref. 020-0200, e aplicado numa demão diluída a 50% com água. (ou equivalente) Tinta marca ROBBIALAC **Robbiotel Aquoso, série 065 no mínimo de três demãos**, devendo a primeira ser diluída com cerca de 10% com água e a segunda diluída com cerca de 20% de água. (ou equivalente)

GAB 4

Rua 15 Nº 690 , 4500-158 Espinho

Telm. 918201952

Mail – joaosantos@jsarq.mail.pt

SERVIÇOS ACADÉMICOS

MAPA DE ACABAMENTOS ARQUITECTURA

	Base	Acabamento
Paredes	Existente/ novas	Pintura: Primário **Selastuc, ref. 020 – 0260**, aplicado numa demão, marca ROBBIALAC Tinta aquosa ultra-mate, marca ROBBIALAC, série Charme Extreme, ref. 033, na cor RAL 9010, e aplicado em duas demãos, devendo a primeira ser diluída com cerca de 10% com água e a segunda diluída com cerca de 20% de água. (ou equivalente) Rodapé: Vinílico existente
Pavimentos	betonilha	Revestimento: Vinílico existente
Tetos	Forra em Placa gesso cartonado	Pintura: Primário anti-alcalino Hidro-Armadura Branco, marca ROBBIALAC, ref. 020-0200, e aplicado numa demão diluída a 50% com água. (ou equivalente) Tinta marca ROBBIALAC **Robbiotel Aquoso, série 065 no mínimo de três demãos**, devendo a primeira ser diluída com cerca de 10% com água e a segunda diluída com cerca de 20% de água. (ou equivalente)

Rua 15 Nº 690 , 4500-158 Espinho

Telm. 918201952

Mail – joaosantos@jsarq.mail.pt

GAB 5

	Base	**Acabamento**
Paredes	Existente/ novas	Pintura: Primário **Selastuc, ref. 020 – 0260**, aplicado numa demão, marca ROBBIALAC Tinta aquosa ultra-mate, marca ROBBIALAC, série Charme Extreme, ref. 033, na cor RAL 9010, e aplicado em duas demãos, devendo a primeira ser diluída com cerca de 10% com água e a segunda diluída com cerca de 20% de água. (ou equivalente) Rodapé: Vinílico existente
Pavimentos	betonilha	Revestimento: Vinílico existente
Tetos	Forra em Placa gesso cartonado	Pintura: Primário anti-alcalino Hidro-Armadura Branco, marca ROBBIALAC, ref. 020-0200, e aplicado numa demão diluída a 50% com água. (ou equivalente) Tinta marca ROBBIALAC **Robbiotel Aquoso, série 065 no mínimo de três demãos**, devendo a primeira ser diluída com cerca de 10% com água e a segunda diluída com cerca de 20% de água. (ou equivalente)

Rua 15 Nº 690 , 4500-158 Espinho

Telm. 918201952

Mail – joaosantos@jsarq.mail.pt

GAB 6

	Base	Acabamento
Paredes	Existente/ novas	Pintura: Primário **Selastuc, ref. 020 – 0260**, aplicado numa demão, marca ROBBIALAC Tinta aquosa ultra-mate, marca ROBBIALAC, série Charme Extreme, ref. 033, na cor RAL 9010, e aplicado em duas demãos, devendo a primeira ser diluída com cerca de 10% com água e a segunda diluída com cerca de 20% de água. (ou equivalente) Rodapé: Vinílico existente
Pavimentos	betonilha	Revestimento: Vinílico existente
Tetos	Forra em Placa gesso cartonado	Pintura: Primário anti-alcalino Hidro-Armadura Branco, marca ROBBIALAC, ref. 020-0200, e aplicado numa demão diluída a 50% com água. (ou equivalente) Tinta marca ROBBIALAC **Robbiotel Aquoso, série 065 no mínimo de três demãos**, devendo a primeira ser diluída com cerca de 10% com água e a segunda diluída com cerca de 20% de água. (ou equivalente)

Rua 15 Nº 690 , 4500-158 Espinho

Telm. 918201952

Mail – joaosantos@jsarq.mail.pt

GAB 7

	Base	**Acabamento**
Paredes	Existente/ novas	Pintura: Primário **Selastuc, ref. 020 – 0260**, aplicado numa demão, marca ROBBIALAC Tinta aquosa ultra-mate, marca ROBBIALAC, série Charme Extreme, ref. 033, na cor RAL 9010, e aplicado em duas demãos, devendo a primeira ser diluída com cerca de 10% com água e a segunda diluída com cerca de 20% de água. (ou equivalente) Rodapé: Vinílico existente
Pavimentos	betonilha	Revestimento: Vinílico existente
Tetos	Forra em Placa gesso cartonado	Pintura: Primário anti-alcalino Hidro-Armadura Branco, marca ROBBIALAC, ref. 020-0200, e aplicado numa demão diluída a 50% com água. (ou equivalente) Tinta marca ROBBIALAC **Robbiotel Aquoso, série 065 no mínimo de três demãos**, devendo a primeira ser diluída com cerca de 10% com água e a segunda diluída com cerca de 20% de água. (ou equivalente)

Rua 15 Nº 690 , 4500-158 Espinho

Telm. 918201952

Mail – joaosantos@jsarq.mail.pt

GAB 8

	Base	**Acabamento**
Paredes	Existente/ novas	Pintura: Primário **Selastuc, ref. 020 – 0260**, aplicado numa demão, marca ROBBIALAC Tinta aquosa ultra-mate, marca ROBBIALAC, série Charme Extreme, ref. 033, na cor RAL 9010, e aplicado em duas demãos, devendo a primeira ser diluída com cerca de 10% com água e a segunda diluída com cerca de 20% de água. (ou equivalente) Rodapé: Vinílico existente
Pavimentos	betonilha	Revestimento: Vinílico existente
Tetos	Forra em Placa gesso cartonado	Pintura: Primário anti-alcalino Hidro-Armadura Branco, marca ROBBIALAC, ref. 020-0200, e aplicado numa demão diluída a 50% com água. (ou equivalente) Tinta marca ROBBIALAC **Robbiotel Aquoso, série 065 no mínimo de três demãos**, devendo a primeira ser diluída com cerca de 10% com água e a segunda diluída com cerca de 20% de água. (ou equivalente)

Rua 15 Nº 690 , 4500-158 Espinho

Telm. 918201952

Mail – joaosantos@jsarq.mail.pt

GAB 9

	Base	Acabamento
Paredes	Existente/ novas	Pintura: Primário **Selastuc, ref. 020 – 0260**, aplicado numa demão, marca ROBBIALAC Tinta aquosa ultra-mate, marca ROBBIALAC, série Charme Extreme, ref. 033, na cor RAL 9010, e aplicado em duas demãos, devendo a primeira ser diluída com cerca de 10% com água e a segunda diluída com cerca de 20% de água. (ou equivalente) Rodapé: Vinílico existente
Pavimentos	betonilha	Revestimento: Vinílico existente
Tetos	Forra em Placa gesso cartonado	Pintura: Primário anti-alcalino Hidro-Armadura Branco, marca ROBBIALAC, ref. 020-0200, e aplicado numa demão diluída a 50% com água. (ou equivalente) Tinta marca ROBBIALAC **Robbiotel Aquoso, série 065 no mínimo de três demãos**, devendo a primeira ser diluída com cerca de 10% com água e a segunda diluída com cerca de 20% de água. (ou equivalente)

Rua 15 Nº 690 , 4500-158 Espinho

Telm. 918201952

Mail – joaosantos@jsarq.mail.pt

João Santos
Arquitecto

SERVIÇOS ACADÉMICOS

MAPA DE ACABAMENTOS ARQUITECTURA

GAB 10

	Base	Acabamento
Paredes	Existente/ novas	Pintura: Primário **Selastuc, ref. 020 – 0260**, aplicado numa demão, marca ROBBIALAC Tinta aquosa ultra-mate, marca ROBBIALAC, série Charme Extreme, ref. 033, na cor RAL 9010, e aplicado em duas demãos, devendo a primeira ser diluída com cerca de 10% com água e a segunda diluída com cerca de 20% de água. (ou equivalente) Rodapé: Vinílico existente
Pavimentos	betonilha	Revestimento: Vinílico existente
Tetos	Forra em Placa gesso cartonado	Pintura: Primário anti-alcalino Hidro-Armadura Branco, marca ROBBIALAC, ref. 020-0200, e aplicado numa demão diluída a 50% com água. (ou equivalente) Tinta marca ROBBIALAC **Robbiotel Aquoso, série 065 no mínimo de três demãos**, devendo a primeira ser diluída com cerca de 10% com água e a segunda diluída com cerca de 20% de água. (ou equivalente)

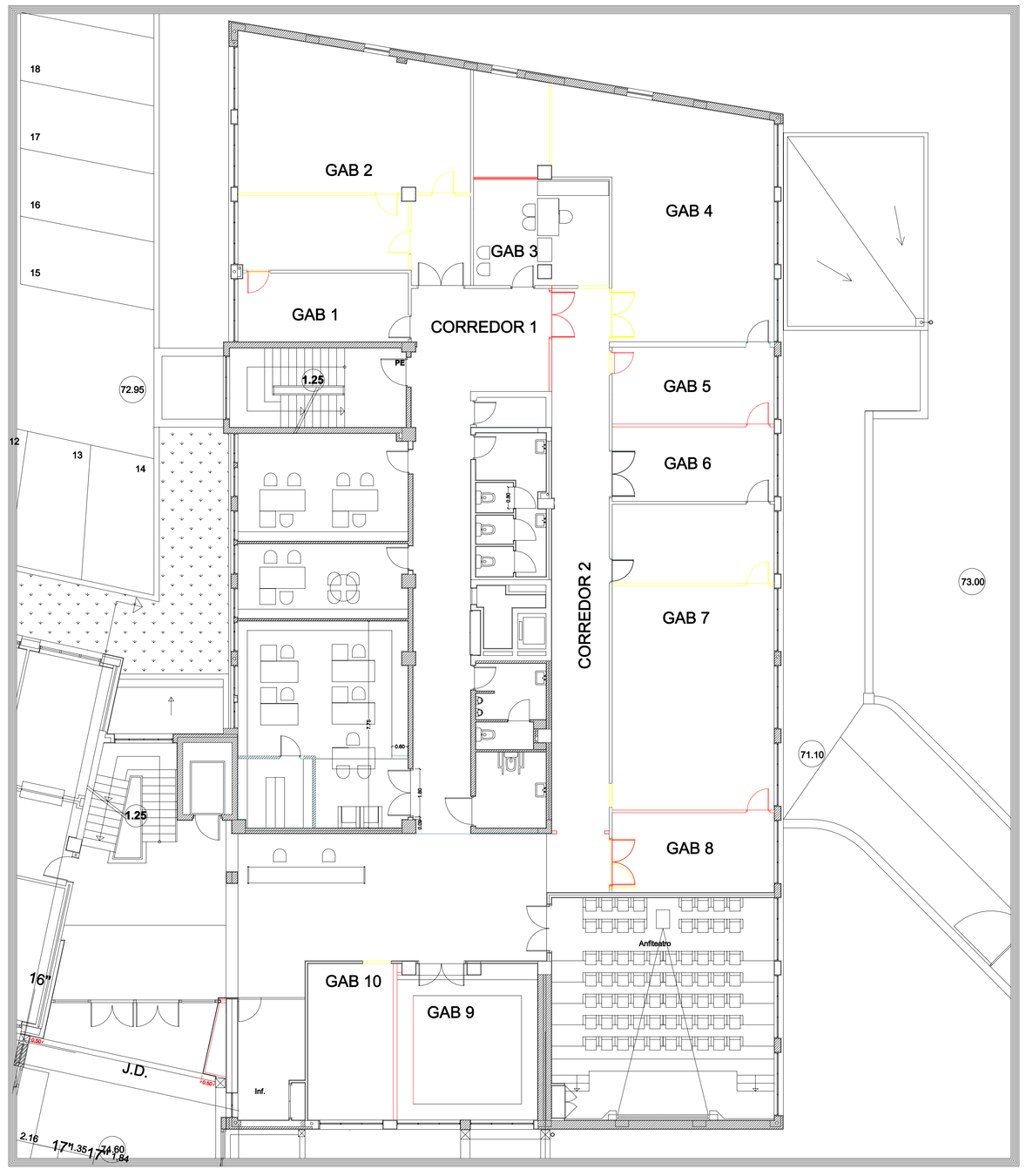
Porto, 29 de julho de 2022

O Arquiteto Responsável

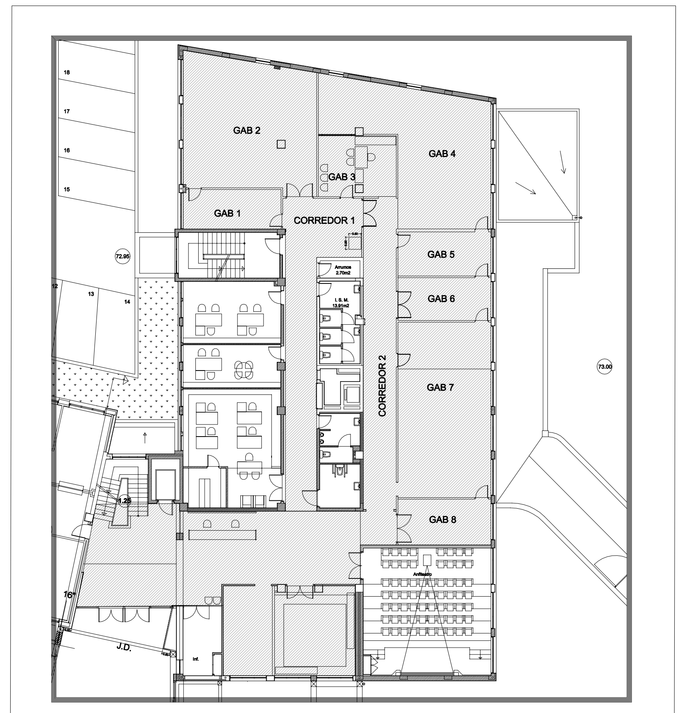
Rua 15 Nº 690 , 4500-158 Espinho

Telm. 918201952

Mail – joaosantos@jsarq.mail.pt



PLANTA DE PISO 0



R V A	EMISSÃO DE PROJETO DE EXECUÇÃO	22.07.2022	
R V A			
R V A	EMISSÃO DE ESTUDO PRÉVIO		
Revisão	Descrição	Data	Rúbrica

João Santos
Rua 15 nº 690 4500-158 Espinho - joaosantos@jsarq.mail.pt - telm 918201952 ARQUITECTURA

Autor do Projecto: João Santos, arq.º — **Ref. do Autor:**
Des.: / / — **Verif.:** / / — **Aprov.:** / /

Técnico Responsável: João Santos, arq.º
Colaboração:

Dono de Obra: Faculdade de Ciências U.P.

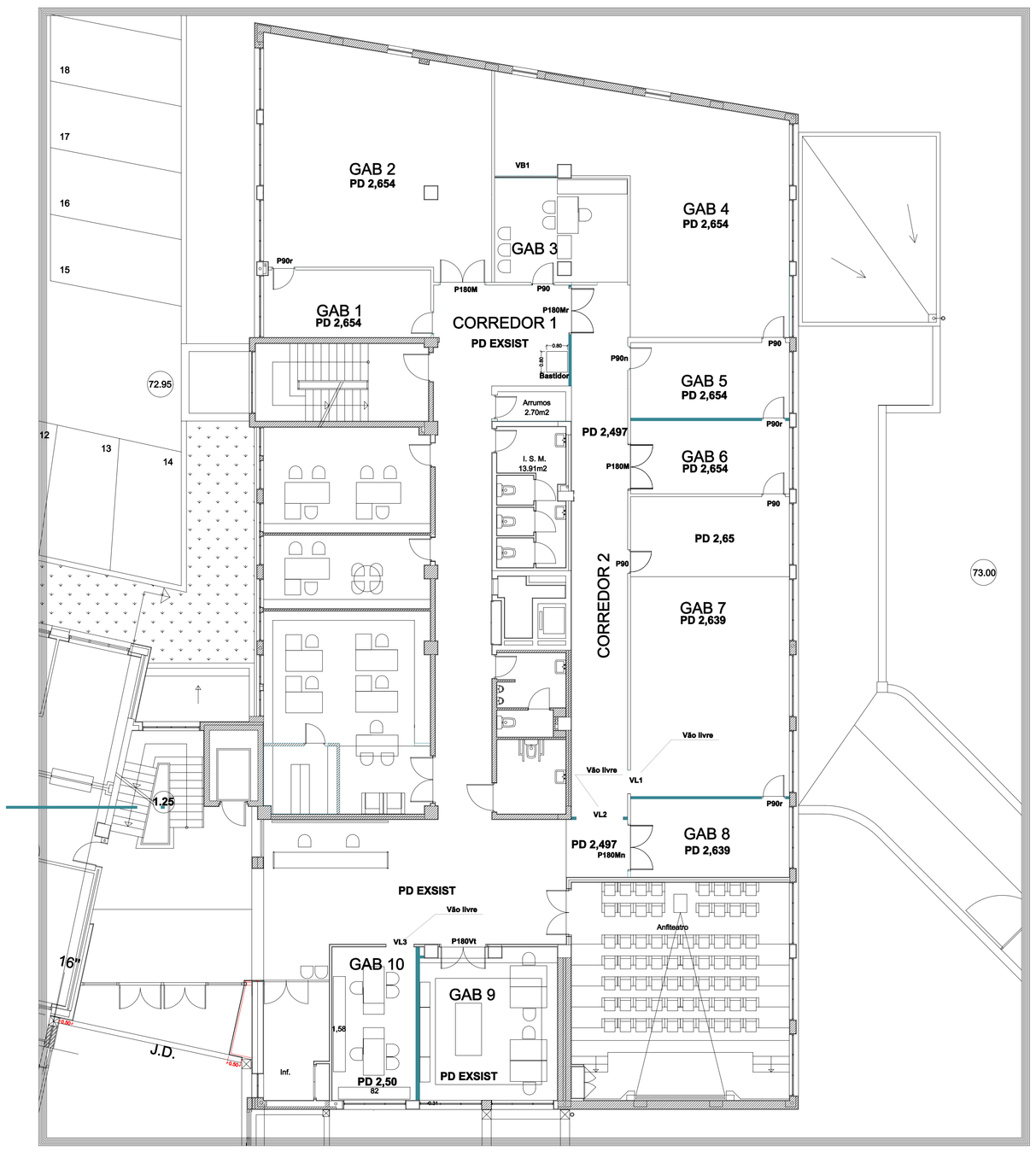
Nome do Projeto: Fc5 - Serviços Académicos

Disciplina: ARQUITECTURA - PROJETO DE EXECUÇÃO
Localização: Rua do Campo Alegre
Descrição: A Construir / A Demolir (VERMELHOS E AMARELOS)

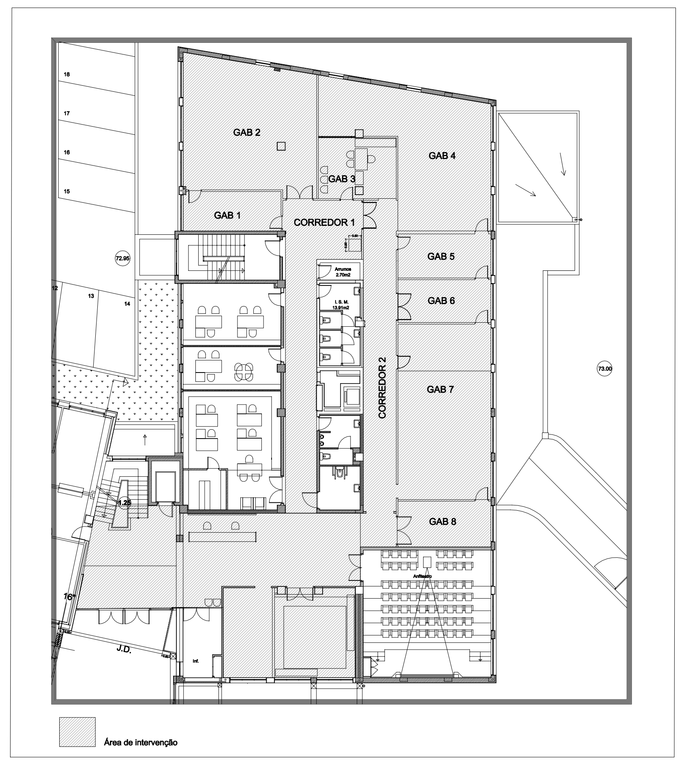
PE 01 — **Esc.:** 1/100

Tipo/Versão: DWG

Tipo / N.º de Documento: D | E | S | N.º — **Revisão:** 0 0 1



PLANTA DE PISO 0



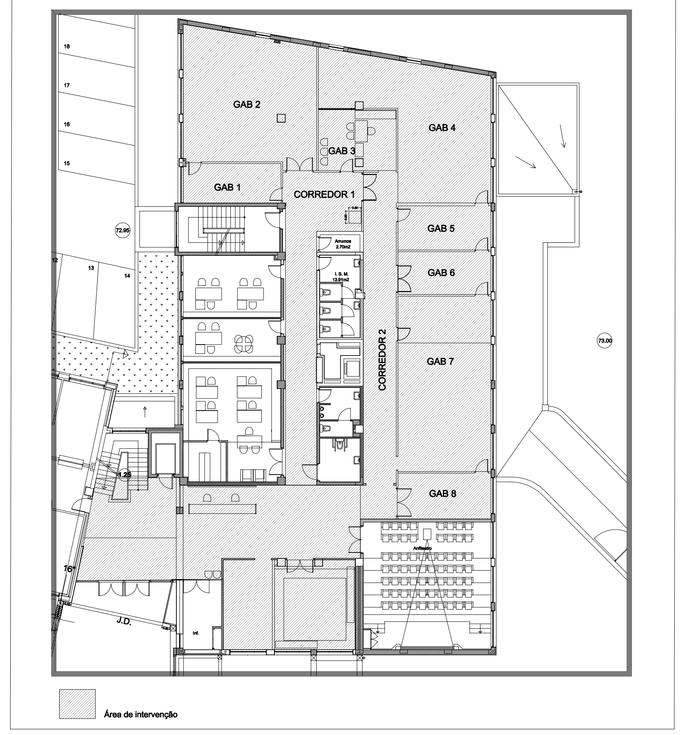
R V A	EMISSÃO DE PROJETO DE EXECUÇÃO	22.07.2022	
R V A			
R V A	EMISSÃO DE ESTUDO PRÉVIO		
Revisão	Descrição	Data	Rúbrica

João Santos
Rua 15 nº 690 4500-158 Espinho - joaosantos@sapo.mail.pt - telm 918201952 ARQUITECTURA

Autor do Projecto: João Santos, arq.º — **Ref. do Autor:**
Des.: / / **Verif.:** / / **Aprov.:** / /
Técnico Responsável: João Santos, arq.º
Colaboração:
Dono de Obra: Faculdade de Ciências U.P.
Nome do Projeto: Fc5 - Serviços Académicos
Disciplina: ARQUITECTURA - PROJETO DE EXECUÇÃO
Localização: Rua do Campo Alegre
Descrição: Compartimentação e numenclatura de vãos
PE 02
Esc.: 1/100
Tipo/Versão: DWG
Tipo / N.º de Documento: D E S N.º
Revisão: 0 0 1



PLANTA DE PISO 0



R V A	EMISSÃO DE PROJETO DE EXECUÇÃO	22.07.2022	
R V A			
R V A	EMISSÃO DE ESTUDO PRÉVIO		
Revisão	Descrição	Data	Rúbrica

João Santos Arquitectura
Rua 15 nº 690 4500-158 Espinho - joaosantos@jsarq.mail.pt - telm 916201952 ARQUITECTURA

Autor do Projecto: João Santos, arq.º — Ref. do Autor:
Verif.: / / — Aprov.: / /
Des.: / /

Técnico Responsável: João Santos, arq.º
Colaboração:

Dono de Obra: **Faculdade de Ciências U.P.**

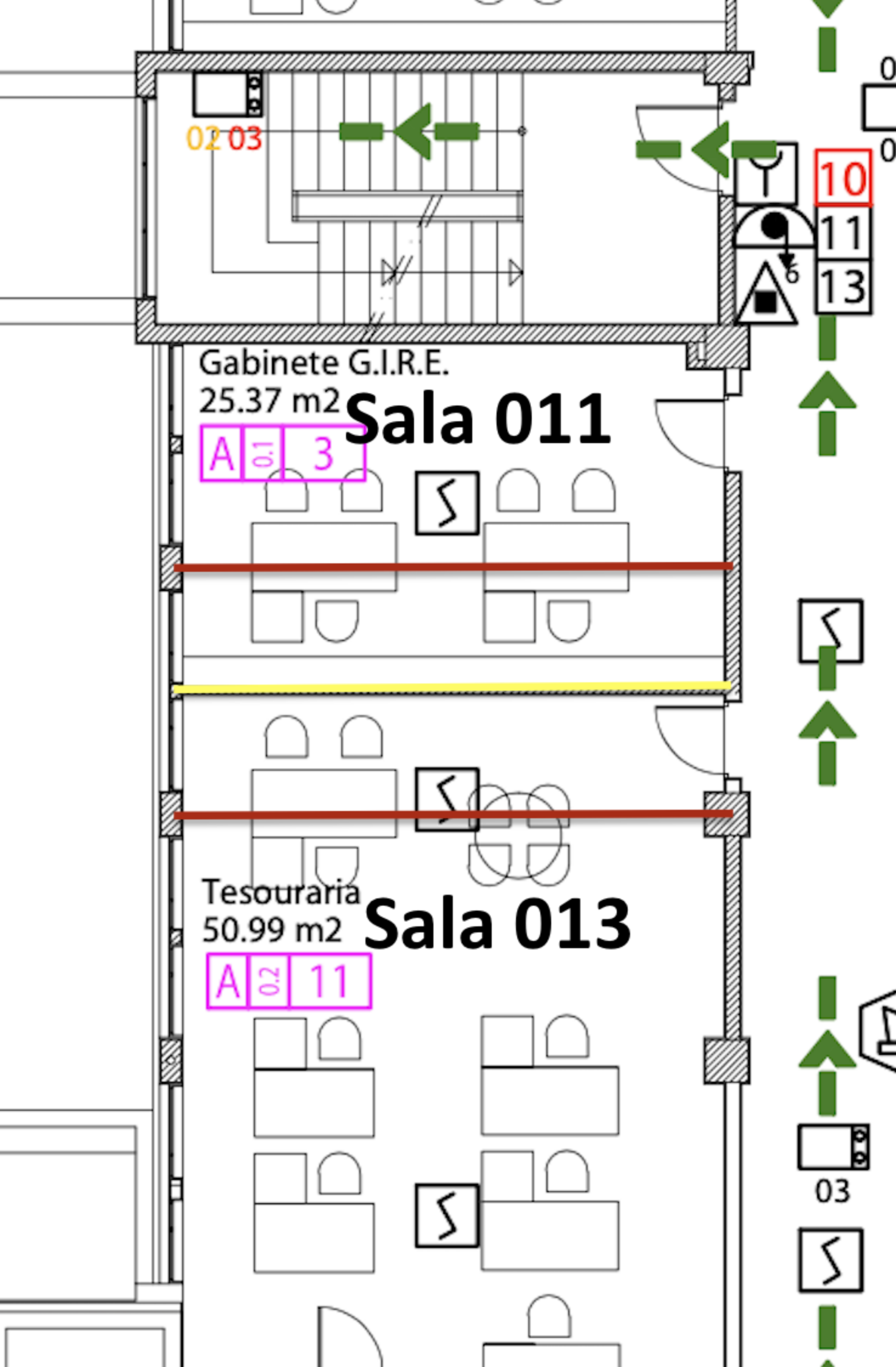
Nome do Projeto: **Fc5 - Serviços Académicos**

Disciplina: ARQUITECTURA - PROJETO DE EXECUÇÃO
Localização: Rua do Campo Alegre
Descrição: **Reparação de pavimentos**

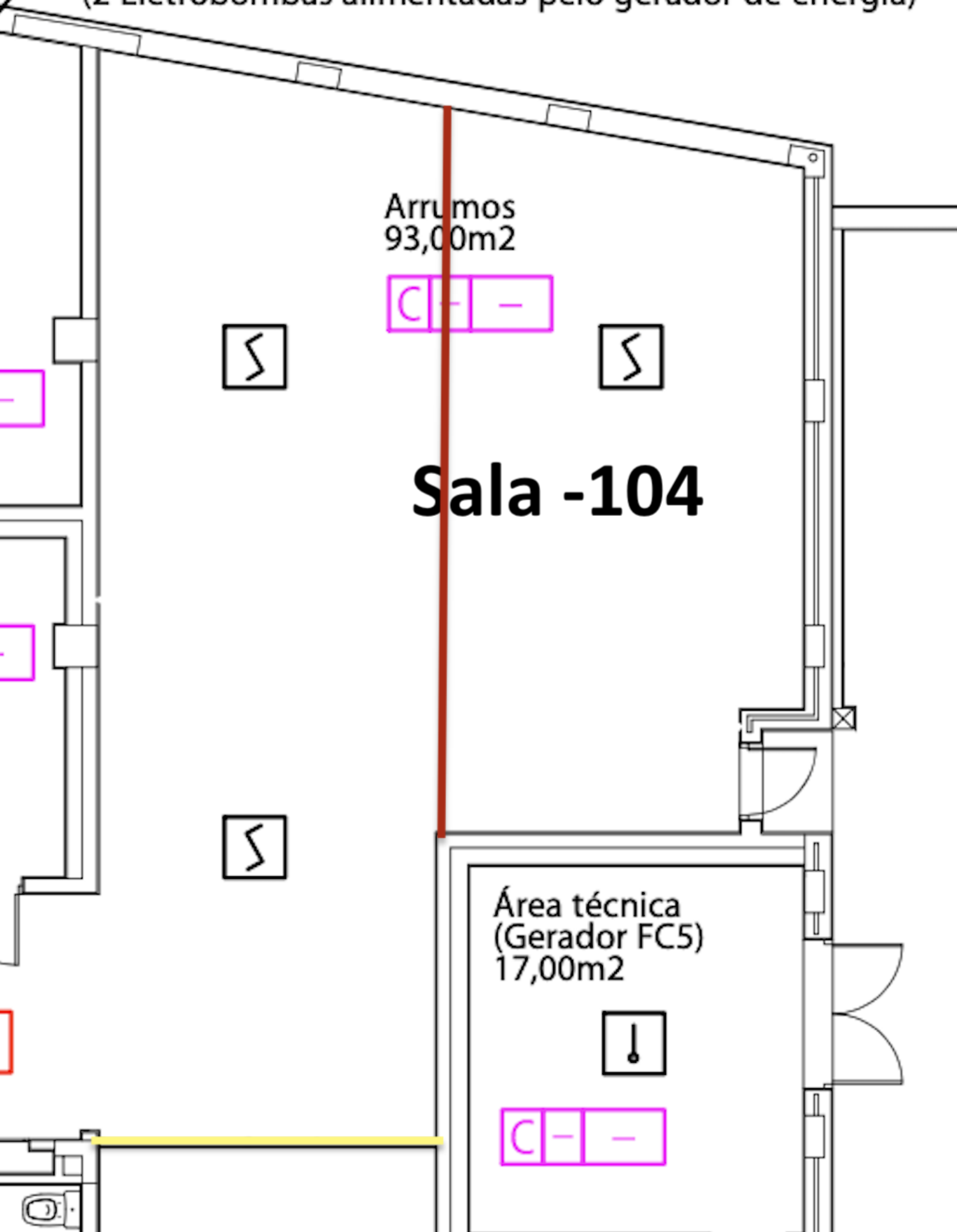
PE 03 — Esc.: 1/100

Tipo/Versão: DWG
Tipo / N.º de Documento: D | E | S | N.º
Revisão: **0 0 1**

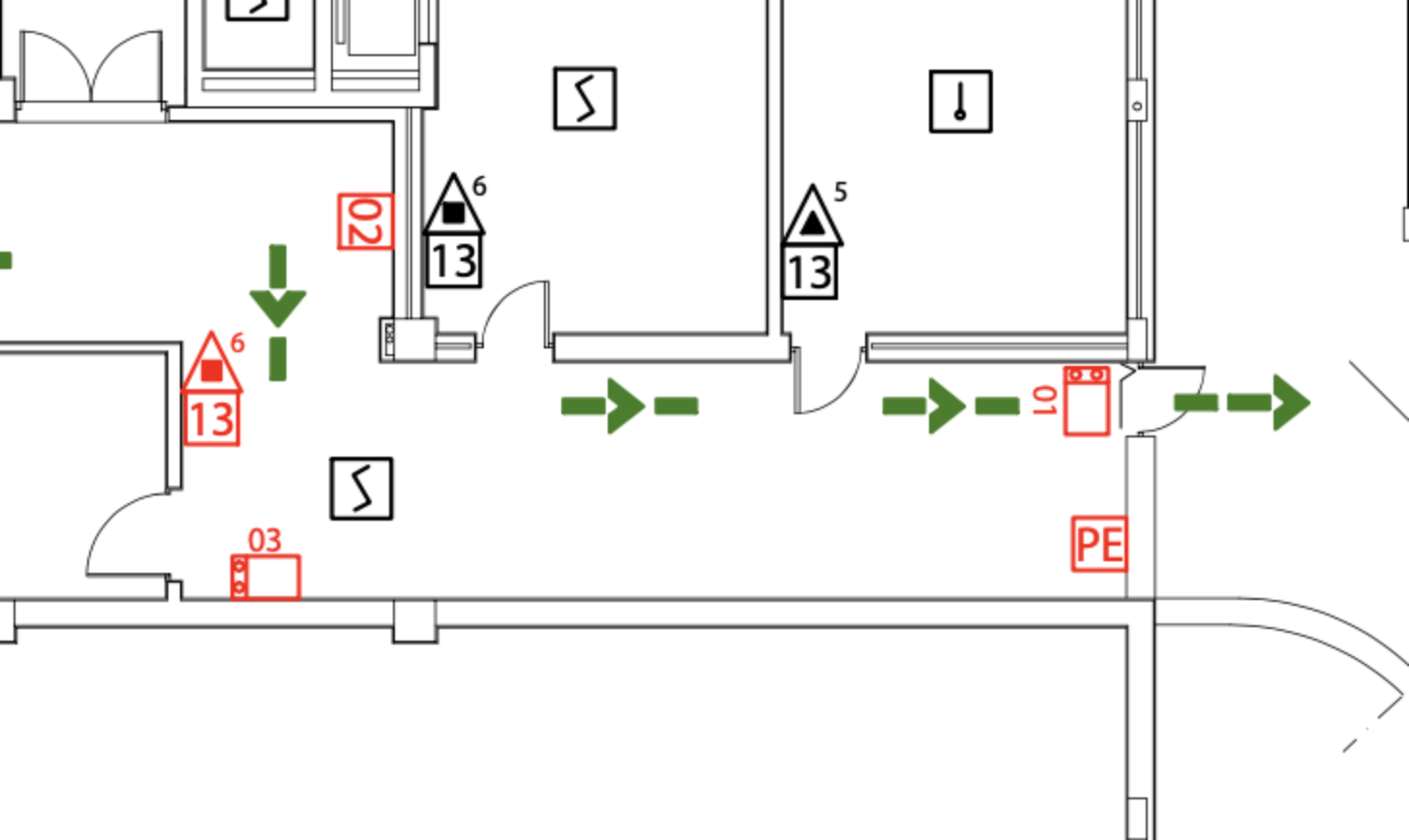
ANEXO III - CRIAÇÃO DE NOVO GABINETE ENTRE SALAS FC5 011 E FC5 013


02
03
10
11
13
Gabinete G.I.R.E.
25.37 m2
Sala 011
A
0.1
3
Tesouraria
50.99 m2
Sala 013
A
0.2
11
03

ANEXO IV - ADAPTAÇÃO DA SALA FC5 -104 PARA EXTENSÃO DO ARQUIVO CENTRAL


(2 Eletrobombas alimentadas pelo gerador de energia)
Arrumos
93,00m2
Sala -104
Área técnica
(Gerador FC5)
17,00m2

ANEXO V - ADAPTAÇÃO DE ESPAÇO DE CIRCULAÇÃO NO PISO -1 DO FC5


02
6
13
5
13
6
13
01
03
PE