



REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA
GOVERNO REGIONAL
SECRETARIA REGIONAL DE TURISMO E CULTURA
DIREÇÃO REGIONAL DA CULTURA

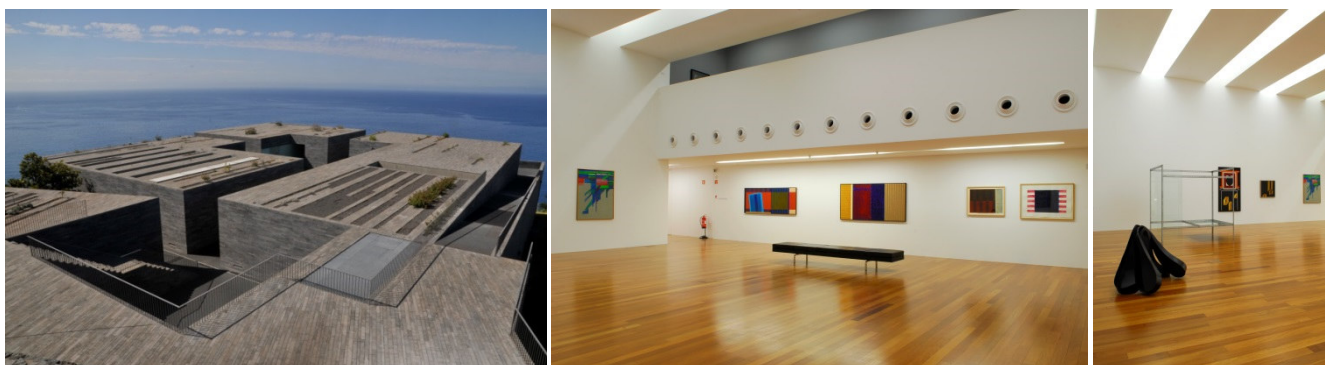
EMPREITADA DE OBRA PÚBLICA
"Beneficiação do MUDAS. Museu de Arte Contemporânea da Madeira".

MEMÓRIA DESCRITIVA

A construção do edifício correspondente ao atual MUDAS. Museu de Arte Contemporânea da Madeira ficou concluída em 2004, tendo na altura sido inaugurado como Centro das Artes.

Foi implantado de forma independente na propriedade da original Casa das Mudas, uma casa solarenga datada de 1759, de acordo com inscrição existente no lintel de uma das janelas, cujo núcleo primitivo remontaria ainda ao século XVI, que durante o século XVIII terá sofrido obras de ampliação e que já em finais no século XX, foi adaptada como Casa da Cultura da Calheta.

O projeto do novo edifício construído já em inícios do século XXI, da autoria do arquiteto madeirense Paulo David, foi nomeado para a edição de 2005 do prémio europeu de arquitetura contemporânea Mies van der Rohe e foi construído pela empresa pública Sociedade de Desenvolvimento da Ponta Oeste. O empreendimento, que inclui áreas de exposições, auditório e cafeteria, biblioteca e centro educativo, loja, restaurante e parque de estacionamento coberto, passou em 2016 para a tutela da Direção Regional da Cultura, após a transferência em outubro de 2015 do Museu de Arte Contemporânea que estava anteriormente instalado na Fortaleza de São Tiago, passando a designar-se MUDAS. Museu de Arte Contemporânea da Madeira.



01. Vista geral do edifício concluído em 2004 | 02 e 03. Salas de exposição permanente

Apesar de se tratar de uma obra relativamente recente, foram detetadas algumas situações de infiltração de águas pluviais, desgaste das impermeabilizações de alguns lanternins, entupimento e danos na impermeabilização de caleiras das coberturas, danos pontuais nos revestimentos de pavimentos exteriores, infiltrações graves através dos pavimentos da cozinha e áreas de serviço da cafeteria e problemas pontuais nas várias redes e infraestruturas do edifício, nomeadamente nas canalizações e ligações existentes. Estas patologias refletem-se no interior, nomeadamente em algumas áreas de exposição, resultando na degradação de paramentos interiores (paredes e tetos) que colocam em risco tanto as obras de arte, como o estado de conservação dos elementos construtivos afetados. Para além disso, tem efeito negativo na imagem da instituição, visto tratar-se de anomalias em locais de acesso ao público em geral.



REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA
GOVERNO REGIONAL
SECRETARIA REGIONAL DE TURISMO E CULTURA
DIREÇÃO REGIONAL DA CULTURA



04 e 05. Infiltrações em corredor de ligação entre as salas 8 e 9 | 06 e 07. Infiltrações através das caixilharias dos lanternins da sala 8.

Laura Joana Abreu

As paredes exteriores do edifício estão totalmente cobertas com lajetas de basalto dos Açores, que devido à falta de manutenção e à exposição prolongada às intempéries, apresentam vários problemas de destacamento, fissuração, queda de fragmentos, entrada de águas pluviais, entre outros. Nos buracos que se criaram com as peças que já caíram, verificam-se empossamentos e infiltrações de águas pluviais pelas paredes e, consequente, o aparecimento de vários danos no interior do edifício.

As situações descritas acarretam um elevado risco de segurança para as pessoas que circulam nas imediações e no interior do edifício, quer sejam funcionários ou visitantes, e para as obras de arte existentes no interior.



REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA
GOVERNO REGIONAL
SECRETARIA REGIONAL DE TURISMO E CULTURA
DIREÇÃO REGIONAL DA CULTURA

FACTORES CONDICIONANTES

1. Para todos os trabalhos que necessitem de proteção, remoção, deslocação de objetos, peças e elementos, deverá necessariamente ser pedido acompanhamento e orientação a um responsável da DRC ou dos respetivos espaços.
2. Todas as áreas intervencionadas devem apresentar-se devidamente limpas no final de cada fase e antes da abertura ao público.
3. As redes de andaimes e tapumes utilizados devem apresentar-se em bom estado até o final da obra.
4. A área de estaleiro deve restringir-se às áreas definidas pela fiscalização para o efeito e devem ser devidamente limpas e repostas ao estado em que foram encontradas, no final da obra.
5. O entulho produzido na obra deve ser transportado para vazadouro assim que o volume tomar dimensões consideráveis além de ser habitualmente removido semanalmente.
6. Todos os trabalhos deverão ser previamente discutidos e aprovados pela fiscalização nas reuniões da obra. A empresa deve facilitar a recolha de dados pelos técnicos da DRC.
7. Durante o prazo do concurso, os interessados deverão inspecionar os locais de execução da obra e realizar nele os reconhecimento que entenderem indispensáveis para a elaboração das suas propostas, devendo inteirar-se de todas as condições existentes que influam no modo de execução dos trabalhos, não podendo em caso algum alegar posteriormente falta de conhecimento das condições locais.
8. Fornecimento, montagem e desmontagem de andaimes, e respetivas redes de proteção, sempre que necessário para o natural decorrer da obra. Os andaimes devem cumprir todas as regras de segurança em vigor com redes novas e sempre em boas condições. As áreas de intervenção devem estar sempre devidamente protegidas.
9. Todas as autorizações necessárias para o transporte, carga e descarga de materiais e equipamentos são da responsabilidade da empresa.
10. A reparação, tratamento e pintura, de todas as portas, janelas e portadas existentes. As madeiras a utilizar na reparação devem ser idênticas às existentes, da melhor qualidade, bem secas e receber tratamento antixilófago prévio.



REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA
GOVERNO REGIONAL
SECRETARIA REGIONAL DE TURISMO E CULTURA
DIREÇÃO REGIONAL DA CULTURA

CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS

DISPOSIÇÕES GERAIS | ESPECIFICAÇÕES GERAIS

O presente documento refere-se às condições técnicas especiais a considerar pelo Adjudicatário na intervenção “Beneficiação do MUDAS. Museu de Arte Contemporânea da Madeira”, Calheta, Madeira. Para além deste documento, o Adjudicatário deverá, também, obedecer às prescrições constantes nas restantes peças que compõem o processo, designadamente, a memória descritiva, peças desenhadas e o mapa de quantidades e trabalhos.

Após a análise dos documentos **suprarreferidos** e antes do início da obra, o Adjudicatário deverá submeter à aprovação da Fiscalização um plano de faseamento dos trabalhos a executar que tenha em consideração todas as limitações na utilização das restantes áreas a intervir, quer sejam interiores ou exteriores.

O Adjudicatário será responsável pela boa organização do estaleiro e pelo bom rendimento dos trabalhos a executar.

O Adjudicatário será responsável por todos os danos causados pela imperícia e/ou negligência dos seus técnicos ou operários.

Todos os materiais a aplicar em obra serão da melhor qualidade, sem defeitos e sempre da qualidade superior ou equivalente à descrita nas peças desenhadas ou no mapa de quantidades e trabalhos. A proveniência dos materiais será escolhida pelo Adjudicatário, exceto nas ocasiões onde a Fiscalização exija explicitamente uma proveniência específica. Os materiais fornecidos corresponderão a todas as prescrições indicadas nas peças escritas ou desenhadas do projeto e serão produzidos segundo as leis e normas vigentes ao seu fornecimento.

Todos os trabalhos a realizar pelo Adjudicatário deverão ser executados segundo as melhores regras de boa execução e prática de estaleiro e em perfeita conformidade com as peças desenhadas e escritas do Projeto e com as instruções dadas pela Fiscalização.

ESTALEIRO

É da exclusiva responsabilidade do Adjudicatário o estabelecimento em obra de todos os trabalhos preparatórios e a montagem de todas as instalações e equipamentos obrigatórios e necessários para a execução e finalização da empreitada.

É da exclusiva responsabilidade do Adjudicatário a execução prévia de um levantamento geométrico dos locais de intervenção, bem como das zonas envolventes que se destinam à implementação de todas as estruturas e equipamentos necessários para a implementação do estaleiro.

Antes do início dos trabalhos o Adjudicatário deverá apresentar à Fiscalização peças desenhadas com sobreposição das peças desenhadas de projeto para serem detetadas eventuais omissões ou incompatibilidades. Juntamente com estas peças desenhadas, o Adjudicatário deverá também apresentar à Fiscalização uma lista de questões.

Durante a execução dos trabalhos, não serão aceites quaisquer reclamações invocado desconhecimento das condicionantes do local nem de incompatibilidades geométricas com o descrito.

É da exclusiva responsabilidade do Adjudicatário o cumprimento de todas as diretivas legais



REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA
GOVERNO REGIONAL
SECRETARIA REGIONAL DE TURISMO E CULTURA
DIREÇÃO REGIONAL DA CULTURA

relativamente a identificação e proteção do estaleiro.

É da exclusiva responsabilidade do Adjudicatário a elaboração do documento referente à segurança e saúde, devendo este ser sujeito à aprovação da Fiscalização antes do início da empreitada.

É da exclusiva responsabilidade do Adjudicatário a limpeza final de obra e o estabelecimento das condições normais de utilização todos os locais adjacentes.

É da exclusiva responsabilidade do Adjudicatário a execução das actas semanais das reuniões de obra.

É da exclusiva responsabilidade do Adjudicatário a elaboração de telas finais da intervenção, compreendendo estas as bases do projeto realizado e todas as alterações efetuadas do projeto original. As telas finais deverão também conter uma reportagem fotográfica dos diversos trabalhos executados e de todas as fases de execução da intervenção

DESCRIÇÃO E FASEAMENTO DOS TRABALHOS

Os trabalhos a desenvolver envolvem genericamente as tarefas que se listam na Memória Descritiva. Na execução desses trabalhos deverá seguir-se o Faseamento indicado na Memória Descritiva.

O Adjudicatário deverá avaliar a proposta de Faseamento da intervenção constante na Memória Descritiva, em função das condições locais que se venham a identificar e dos meios materiais e humanos que disponha e deverá apresentar à Fiscalização um plano e um faseamento de intervenção definitivo, pelo qual será inteiramente responsável.



REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA
GOVERNO REGIONAL
SECRETARIA REGIONAL DE TURISMO E CULTURA
DIREÇÃO REGIONAL DA CULTURA

CARACTERÍSTICAS DOS MATERIAIS ESPECIFICAÇÕES GERAIS

NOTA PRÉVIA: Todos os produtos e materiais a aplicar na obra deverão ter aposta a marcação CE a que se refere o Dec. Lei nº 113/93, de 10 de Abril, com as alterações introduzidas pelo Dec. Lei nº 139/95, de 14 de Junho, pelo Dec. Lei nº 374/98, de 24 de Novembro e pelo Dec. Lei nº 04/2007 de 08 de Janeiro, sempre que estejam abrangidos por Normas Portuguesas que homologam Normas Europeias harmonizadas ou por Aprovações Técnicas Europeias.

A título informativo, chama-se a atenção para:

- *A lista completa atualizada de Normas do IPQ pode ser consultada eletronicamente através da base de dados acessível em <http://www.ipq.pt/pubd.asp>*
- *Em relação às Normas Europeias harmonizadas e Aprovações Técnicas Europeias no âmbito da Diretiva dos Produtos da Construção (relevantes para a marcação CE dos produtos), o LNEC disponibiliza na sua página da internet <http://www.lnec.pt/qpe> informação atualizada regularmente sobre essas Normas (ver em: Marcação CE de produtos de construção nessa página).*

É da responsabilidade do Adjudicatário efetuar ou realizar, junto dos estabelecimentos de produção e/ou laboratórios e institutos de provada experiência e especialização, devidamente autorizados, todas as inspeções e todas as inspeções e todos os ensaios prescritos no Caderno de Encargos e nas leis, regulamentos e normas vigentes durante a duração da obra.

Os referidos ensaios e testes poderão ser efetuados sobre os materiais existentes *in situ*, em todos os fornecimentos previstos para a completa execução das obras adjudicadas, nos materiais confeccionados diretamente no estaleiro ou produtos e fornecidos por empresas especializadas.

Todos os materiais recusados pela Fiscalização deverão ser imediatamente substituídos, independentemente de estarem depositados em armazém, completamente ou parcialmente em estaleiro ou já aplicados, sem que o Adjudicatário tenha por isso direito a qualquer indemnização. Os novos materiais deverão ser substituídos por novos materiais fiáveis e que correspondem às características e aos requisitos exigidos pela Fiscalização. Para todos os efeitos, o Adjudicatário ficará responsável por todos os aspetos que se refiram à qualidade dos materiais, mesmos aqueles que sejam reconhecidos fiáveis pela Fiscalização, até à sua receção e controle de conformidade por parte do Dono de Obra no momento de receção e fim de obra.

AREIA

Admitem-se apenas areias de rio ou de mina, de natureza sílica, quartzosa ou calcária obtidas a partir de rochas de alta resistência à compressão, não gresosas nem gelivas. Deverão ser livres de matérias terrosas, argilosas limosas e pulverulentas, de detritos orgânicos e substâncias poluentes.

A areia deverá ser constituída por grão de dimensões tais que possam passar através de peneiro com malha de 2 mm para alvenarias, peneiro com malha de 1 mm para rebocos e alvenaria de paramento.

A conformidade da areia a utilizar será definida de acordo com os critérios indicados na "curva granulométrica de areia normal" da portaria nº 18189 de 5/1/1981. No entanto, a distribuição granulométrica deverá ser variada e sempre mais adequada às condições de assentamento e colocação



REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA
GOVERNO REGIONAL
SECRETARIA REGIONAL DE TURISMO E CULTURA
DIREÇÃO REGIONAL DA CULTURA

em obra.

ÁGUA

A água deverá satisfazer as condições impostas pela NP EN 206-1:2007 e deverá ser doce, límpida e livre de substâncias orgânicas, materiais terrosos, com baixo teor de sulfatos e cloretos. Deverá apresentar uma dureza máxima de 32º MEC. Serão excluídas as águas absolutamente puras, pluviais e da neve.

CAL

As cais aéreas e hidráulicas deverão responder aos requisitos de aceitação vigentes no momento de execução dos trabalhos.

A cal gorda viva em fragmentos deverá ser resultante de calcários puros, ser recente, perfeita e uniforme cozedura, não sobre cozida e não vítrea. Não deverá ser lenta a hidratar-se e, uma vez misturada, com o volume de água doce necessária à sua extinção, deverá ser capaz de se transformar completamente em pasta homogénea fina, sem deixar mais de 5% de resíduos devidos a partes poucas extintas, siliciosas ou inertes. O emprego da cal deverá obedecer à Norma Europeia EN 459:1-2 – Cais de Construção de 1956-96.

Consideram-se para todos os efeitos os seguintes tipos de cais:

1. Cais gordas vivas em fragmentos, com teor em óxido de cálcio e magnésio não inferior a 94% e rendimento de extinção não inferior a 2.5%;
2. Cais magras vivas em fragmentos, com teor inferior a 94% de óxido de cálcio e magnésio e com rendimento de extinção inferior a 1.5%;
3. Entre as cais hidratadas em pó obtidas pela extinção da cal viva, distinguem-se as seguintes:
4. Cais hidratadas finas (flor de cal), quando o teor mínimo de hidróxidos $\text{Ca (OH)}_2 + \text{Mg (HO)}_2$ não é inferior a 91%;
5. Cais hidratadas de construção quando o teor mínimo de hidróxidos $\text{Ca (OH)}_2 + \text{Mg (HO)}_2$ não é inferior a 82%.

Em todos os tipos de cal hidratada, o conteúdo máximo de carbonatos e de impurezas não deverá superar os 6% e a humidade 3%.

No que se refere à granulometria, a passagem pelo peneiro deverá ser aplicada em redes com malhas de 0.18 mm e a parte retida no peneiro não deverá ser superior a 1% no caso de flor de cal, e a 2% no caso de cal hidratada de construção. Se utilizar um peneiro de 0.09 mm, a parte retida não deverá ser superior a 5% para a flor de cal e a 15% para a cal hidratada de construção.

O material deverá ser oportunamente ensacado, protegido das intempéries e conservado em local seco. Nos sacos deverão estar bem visíveis as características (peso e tipo de cal) e o nome do produtor e/ou distribuidor.

MATERIAIS NÃO ESPECIFICADOS

Todos os materiais não especificados e que forem necessários para o cumprimento da presente empreitada deverão ser da melhor qualidade e obedecer aos regulamentos, normas, Cadernos de Encargos e mais legislação em vigor, sendo rejeitados todos aqueles que não se encontrem nas devidas condições. Sempre que seja possível, os materiais serão de origem nacional. Todos os materiais a empregar na obra serão previamente aprovados pela Fiscalização.



REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA
GOVERNO REGIONAL
SECRETARIA REGIONAL DE TURISMO E CULTURA
DIREÇÃO REGIONAL DA CULTURA

EXECUÇÃO DE TRABALHOS

IMPLANTAÇÃO

Compete ao Adjudicatário registar os condicionalismos do local da obra que afetem com a implantação do estaleiro ou que ponham em risco a segurança durante a execução dos trabalhos. O Adjudicatário deverá também registar todas as inconsistências do local da intervenção relativamente ao indicado nas peças de projeto, informando posteriormente a Fiscalização de todos os registos efetuados a esse respeito

O Adjudicatário deverá providenciar todas as diligências legais para o estabelecimento do estaleiro de obra, designadamente no que respeita à garantia de condições de segurança, acessibilidade, interdições e sinalização.

PLATAFORMAS

Os projetos de andaimes ou de qualquer estrutura serão executados, segundo as condições da NP EN 13670-1 e restantes normas vigentes. É da exclusiva responsabilidade do Adjudicatário a conceção de todas as estruturas necessárias para o desenvolvimento dos trabalhos e deverá fornecer todos os documentos necessários à sua verificação por parte da Fiscalização, o que em nada diminuirá a sua responsabilidade nos resultados obtidos.

No caso de estruturas metálicas, obedecerão ao estabelecido nas normas EN 1993-1-1 a EN 1993-1-10. A verificação da adequabilidade dos sistemas de reposicionamento e do sistema estrutural de reação necessário para garantir o devido efeito de reposicionamento é da exclusiva responsabilidade do Adjudicatário.

O Adjudicatário deverá certificar-se que possui todos os necessários materiais e equipamentos necessários para a eventualidade de ser necessária a realização de qualquer reforço de plataforma ou andaimes.

O Adjudicatário deverá submeter à aprovação da Fiscalização todos elementos referentes às estruturas dos andaimes e plataformas de trabalhos.