

ANEXO III

PROGRAMA PRELIMINAR

**REABILITAÇÃO ESTRUTURAL DO CAIS VELHO DO PORTO SANTO -
ELABORAÇÃO DO PROJETO**

ÍNDICE

1. PREÂMBULO.....	3
2. PROJETO DE REABILITAÇÃO ESTRUTURAL DO CAIS VELHO DO PORTO SANTO	4

1. PREÂMBULO

Pretende a SREI/DRESC a realização de um Projeto para a execução da Reabilitação Estrutural do Cais Velho do Porto Santo no concelho do Porto Santo, por forma a restabelecer as condições estruturais da infraestrutura. Este projeto tem como finalidade dotar a infraestrutura de um desempenho que seja compatível com as exigências ou condicionalismos atuais, repondo a qualidade regulamentar (exigências funcionais) e/ou ultrapassando a qualidade inicial da construção existente.

A necessidade de intervir neste cais advém das condições observadas no decorrer dos últimos anos, onde se tem vindo a notar uma degradação estrutural significativa ao longo da extensão do cais, com consequências tanto a nível estético, relacionadas com o impacto das condições da estrutura a nível ambiental como também, ao nível da segurança dos banhistas.

Atendendo ao exposto, foi solicitado ao Laboratório Regional de Engenharia Civil (LREC), através da Secretaria Regional de Equipamentos e Infraestruturas (SREI), a avaliação da integridade estrutural do Cais da Cidade do Porto Santo, tendo sido feita uma inspeção e identificação das patologias nos dias 23 e 24 de setembro de 2020, sendo o relatório respeitante a esta avaliação integrado no presente caderno de encargos (**Anexo IV**).

Desta avaliação, conclui-se que a estrutura emersa, designadamente as vigas e pórticos que sustentam o tabuleiro, apresentam patologias relevantes, eventualmente com prejuízo da sua capacidade resistente. Da perspetiva do LREC, a estrutura emersa com exceção do tabuleiro, encontra-se em fim de vida útil, sendo expectável a sua degradação exponencial e o agravamento das patologias identificadas.

Os estados fracos, alarmantes ou críticos de importantes elementos estruturais justificam uma grande intervenção de reparação, de dificuldade acrescida por se tratar de uma infraestrutura marítima implantada a batimetrias reduzidas e em zona de rebentação.

2. PROJETO DE REABILITAÇÃO ESTRUTURAL DO CAIS VELHO DO PORTO SANTO

O objetivo da obra é a Reabilitação Estrutural do Cais velho da Cidade do Porto Santo. A infraestrutura marítima conta com 168 metros de extensão e 4 metros de largura tendo sido construída em 1929 (exceto o molhe da cabeça do cais, construído na 2.ª metade do sec. XX) e constitui um elemento de interesse histórico e de memória coletiva para a população do Arquipélago da Madeira e, em particular, para a população do Porto Santo, pelo que constitui um património a preservar.

A estrutura do cais em betão armado é constituída por uma laje de tabuleiro apoiada em duas vigas longitudinais e vigas transversais suportados por 15 alinhamentos de pilares (pilares com seção circular com 1,3m de diâmetro e com altura variável) com afastamento de 12m entre eles. Os pilares apoiam em sapatas diretas com dimensões de 5,0m x 2,3m.

No topo da ponte cais existe um maciço de acostamento, contendo duas escadarias para serventia às embarcações e ao mar, sendo constituído por caixões sobrepostos (molhe da cabeça do cais).

A estrutura localizada em ambiente marítimo apresenta naturalmente os sinais do tempo resultantes da deterioração do betão armado pela ação dos cloretos evidenciando corrosão significativa nos pilares e nas vigas do tabuleiro.

Em outubro de 2020 o LREC realizou uma avaliação da integridade estrutural do cais pretendendo o Governo Regional concretizar a reabilitação do cais. Desta avaliação resultou que, por razões de antiguidade e de interesse histórico, a infraestrutura deveria ser preservada, pelo que a sua demolição parcial ou total e reconstrução, mesmo que mantendo a atual geometria, não parece aceitável, até porque, nas suas palavras, de momento não há instabilidade estrutural, ou risco de colapso parcial.

O projeto será realizado nas fases de **Estudo Prévio, Anteprojeto/Projeto Base, Projeto de Execução e Assistência Técnica**.

- Na fase do **Estudo Prévio** deverá ser realizado um Plano de inspeção e caracterização do estado da estrutura, contendo as especificações dos ensaios laboratoriais a realizar, tendo como elemento base o relatório de avaliação da integridade estrutural do LREC (**Anexo IV**). A avaliação comparativa de soluções alternativas, caso existam

- Na fase do **Anteprojeto/Projeto Base** deverão ser estudadas as soluções de intervenção para reabilitar a ponte cais, com base na conclusão dos estudos, reconhecimentos e ensaios realizados e, outros elementos necessários à concretização da reabilitação estrutural, incluindo as propostas de consolidação da base das sapatas de fundação dos pilares, as quais deverão ser propostas à DRESC;
- Nas fases de **Estudo Prévio e de Anteprojeto/Projeto Base** deverão ser realizadas as deslocações que se achem convenientes ao local (durante a realização da inspeção anteriormente referida) e mantidas reuniões com a DRESC para a análise das propostas de intervenção e decisão da solução a implementar no **Projeto de Execução**.
- Na fase do **Projeto de Execução** deverão ser dimensionados, definidos, pormenorizados e especificados os trabalhos a realizar relativos à solução de reabilitação escolhida.

O projeto de reabilitação estrutural inclui toda a estrutura do cais velho e tem como elemento base o relatório do LREC.

Os ensaios laboratoriais a realizar, bem como a inspeção e caracterização do estado da estrutura, que inclui o mapeamento detalhado das anomalias nos pilares e tabuleiro e o mapeamento das infraescavações nas fundações, envolvendo a realização de uma inspeção subaquática, deverão ser assegurados pelo cocontratante.

O projeto de execução considera-se completo quando composto pelos seguintes elementos:

- Memória Descritiva e Justificativa (incluindo Cálculos, relatórios dos estudos, reconhecimentos e ensaios realizados), com a descrição da solução a executar, respetivos cálculos de dimensionamento (quando aplicável), bem como de outros tipos de trabalhos que possam vir a ser necessários;
- Especificações e Condições Técnicas;
- Descrição dos Trabalhos Preparatórios e/ou Acessórios;
- Elaboração das Peças Desenhadas com definição das soluções a implementar, nomeadamente plantas, alçados, perfis e cortes transversais tipo à escala 1/200;

- Elaboração da Lista das Espécies de Trabalhos e respetivos Mapas de Quantidades, Medições e Orçamento.

O objeto do contrato compreende, ainda, a elaboração dos seguintes documentos:

- Elaboração do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição;
- Elaboração do Plano de Gestão Ambiental;
- Elaboração do Plano de Segurança e Saúde;
- Elaboração da Compilação Técnica;
- Elaboração do Plano de observação expedido do comportamento da obra ao longo do tempo (Plano de monitorização da integridade estrutural).

Todos os estudos necessários deverão ser realizados segundo as normas portuguesas e/ou europeias, a regulamentação portuguesa em vigor e as especificações do LNEC que forem aplicáveis.

Para além destes elementos deverão também ser seguidos todos os documentos de homologação de materiais.

O projeto de execução da obra deverá ser elaborado num prazo máximo de **90 dias**, com o objetivo de a obra estar concluída em **720 dias**.