

CÂMARA MUNICIPAL DE LISBOA

Inspeção do Passadiço da Doca dos Olivais

MEMÓRIA DESCRITIVA

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	2
2. DESCRIÇÃO DA ESTRUTURA EXISTENTE	3
3. INSPECÇÃO	5
3.1 PAREDE DO DIQUE	5
3.2 MACIÇOS DE APOIO DA ESTRUTURA	8
3.3 PERFIS TUBULARES DIAGONAIS	8
3.4 ESTRUTURA DO TABULEIRO METÁLICO	9
3.5 LIGAÇÕES DO TABULEIRO METÁLICO	10
3.6 REVESTIMENTO DO PASSADIÇO	13
3.7 GUARDA-CORPOS	14
3.8 FOCOS DE ILUMINAÇÃO	15
4. TRABALHOS PROPOSTOS	16
5. CONCLUSÕES	17

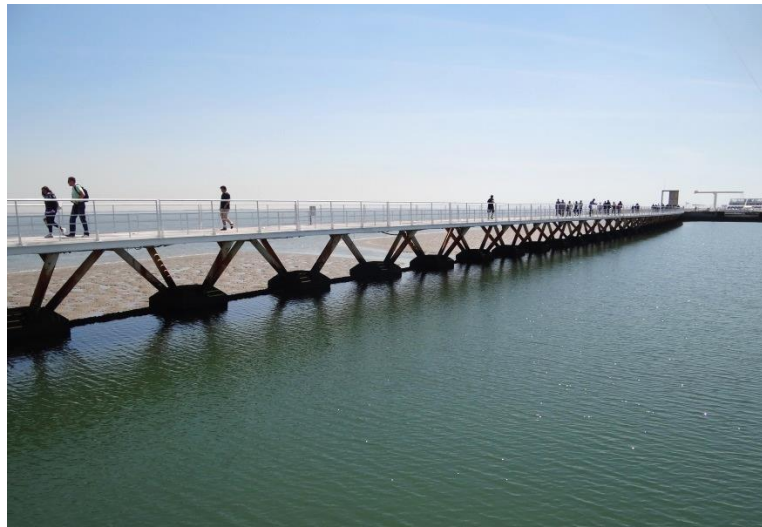
ANEXOS:

- RELATÓRIO FOTOGRÁFICO
- MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHO

CÂMARA MUNICIPAL DE LISBOA

Inspeção do Passadiço da Doca dos Olivais

MEMÓRIA DESCRITIVA



1. INTRODUÇÃO

A presente Memória Descritiva refere-se aos resultados da Inspeção visual e subaquática realizada à estrutura do Passadiço da Doca dos Olivais. Esta obra localiza-se por baixo do teleférico do Parque das Nações, e permite o atravessamento da Doca dos Olivais entre o Oceanário e o Pavilhão Atlântico.

Nos dias 26 e 27 de Abril realizou-se uma inspeção subaquática à parte submersa do dique e dos maciços que suportam o Passadiço, e também uma inspeção visual à estrutura metálica da obra, com o objectivo de fazer um levantamento das anomalias existentes.

2. DESCRIÇÃO DA ESTRUTURA EXISTENTE

O Passadiço da Doca dos Olivais consiste numa estrutura metálica modular apoiada em 42 maciços de betão armado afastados de 6m entre si. Por sua vez, estes maciços estão inseridos na parede do dique que retém o nível de água no interior da doca.

O tabuleiro metálico é suportado por perfis tubulares diagonais que apoiam nos maciços de betão, dividindo-se em 14 módulos de 18 metros, perfazendo um comprimento total de 252 metros.

A parte superior do passadiço é revestida por painéis de madeira, assentes sobre longarinas e travessas metálicas. A largura total do tabuleiro é de 5.83 metros na zona corrente (módulos 1 a 13), e 17.7 metros na extremidade Norte (módulo 14).

Para referenciação durante a inspeção, ordenámos os maciços de Sul para Norte.

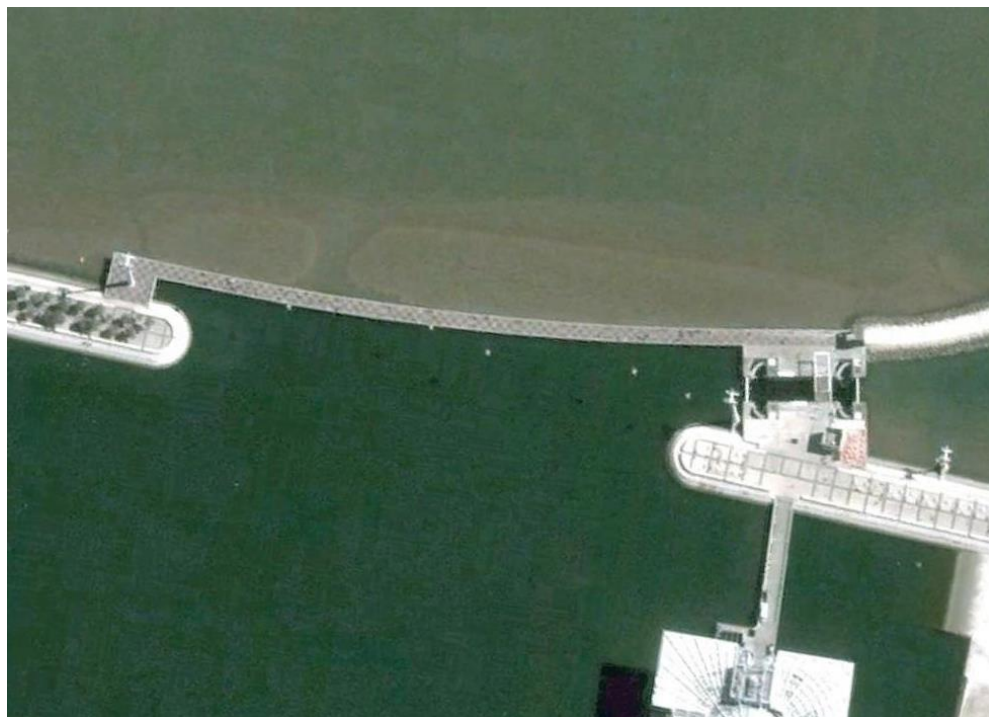


Figura 1 – Vista aérea da obra.

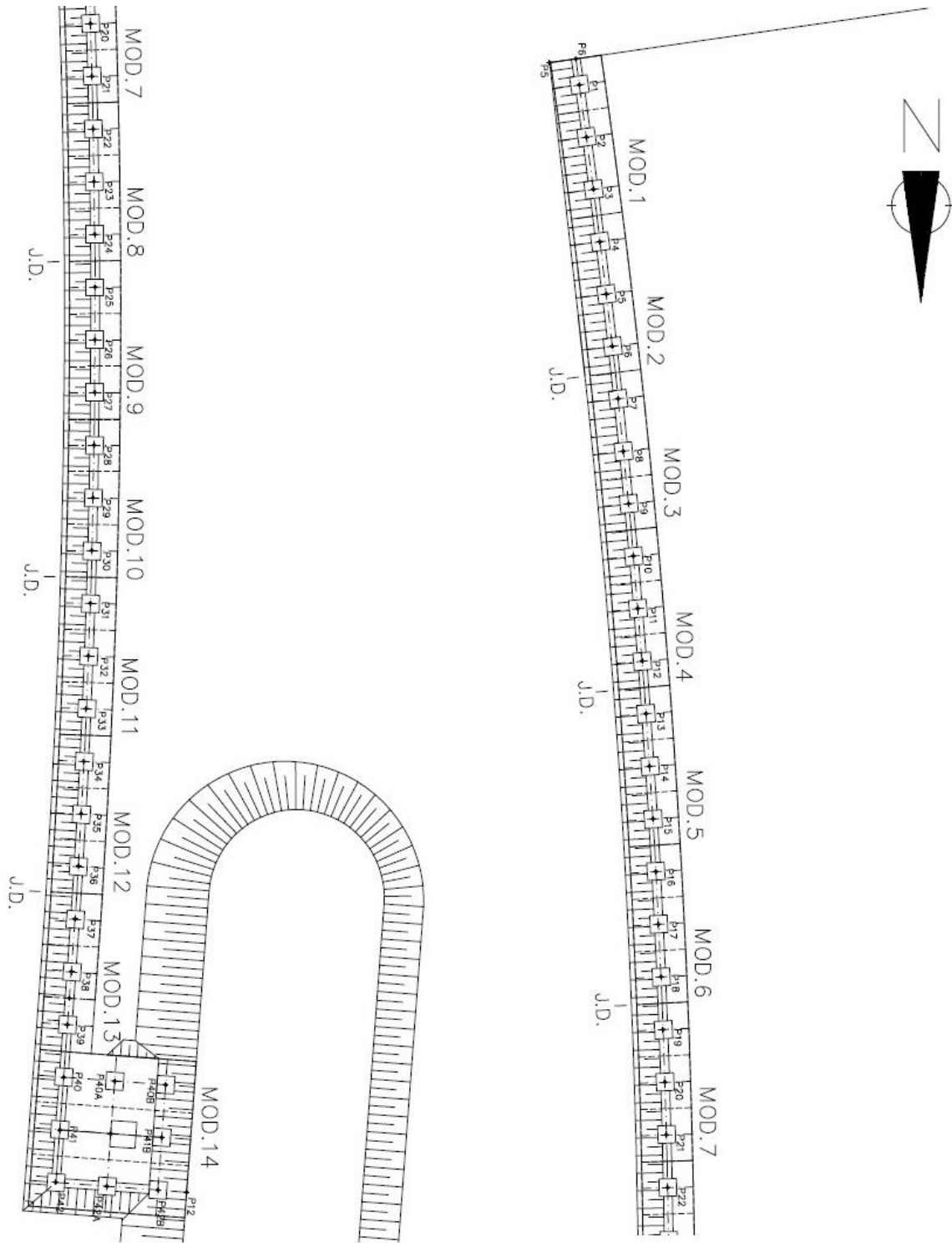


Figura 2 – Planta esquemática do Passadiço da Doca dos Olivais.

3. INSPECÇÃO

As Inspeções Subaquática e Visual decorreram nos dias 26 e 27 de Abril de 2016.

Através das inspeções realizadas foi possível fazer o levantamento e registo actualizado de todas as anomalias existentes, medir as respectivas extensões, e determinar os trabalhos de reparação necessários, de forma a garantir a segurança e durabilidade estrutural e repor os níveis de conforto exigíveis.

Em seguida descreve-se resumidamente o estado dos vários componentes da estrutura observados no decorrer destas inspeções:

3.1 PAREDE DO DIQUE

Através da observação feita (Inspeção Subaquática), concluiu-se que a parede do dique não apresenta anomalias relevantes do ponto de vista estrutural, nomeadamente sem quaisquer fendas ou orifícios que possam por em causa a sua estabilidade estrutural e capacidade de contenção da água no interior da Doca.

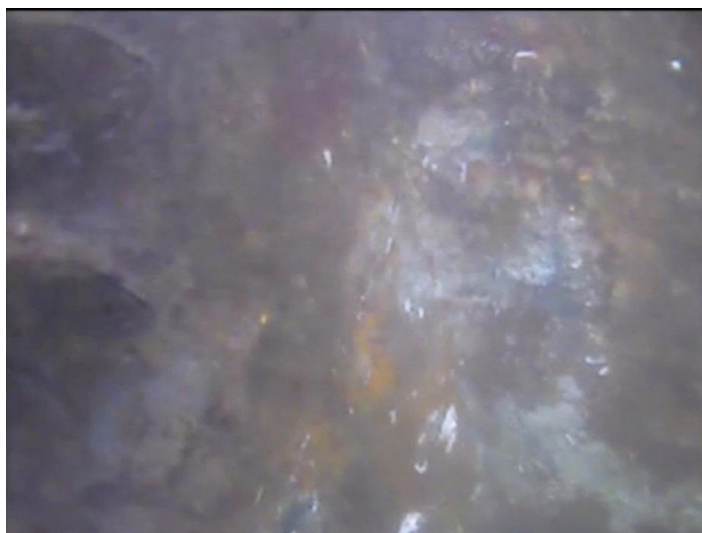


Figura 3 – Imagem subaquática da face interior do dique.

Durante os dois dias em que a estrutura foi observada, não ocorreu nenhum abaixamento do nível de água no interior da Doca, pelo que não existe qualquer fuga relevante. As escorrências observadas durante a baixa-mar resultam da existência de uma zona de abaixamento ligeiro da cota do coroamento do dique, entre os maciços 25 e 30. Estas escorrências já ocorrem há pelo menos dez anos, como se comprova pelas imagens aéreas do GoogleEarth.



Figura 4 – Imagens aéreas da Doca dos Olivais (GoogleEarth).

Relativamente ao relatório da vistoria realizada pela JF dos Olivais, onde se refere que a linha de água sofreu um abaixamento de 100 cm, essa situação deverá ter ocorrido devido à abertura de alguma comporta na doca.

Assim sendo, está afastada a hipótese de ocorrer qualquer colapso da parede do dique.



Figura 5 – Vista da face exterior do dique, entre os maciços 25 e 32.

A escorrência de água sobre o coroamento do dique durante a baixa-mar, provocou a destruição parcial da protecção em rampa existente no lado exterior. No entanto, essa situação não põe em causa a segurança estrutural do dique.



Figura 6 – Pormenor da face exterior do dique, entre os maciços 29 e 30.

3.2 MACIÇOS DE APOIO DA ESTRUTURA

Os maciços de betão armado que suportam a estrutura metálica estão em bom estado. Não foram detectadas quaisquer fissuras ou anomalias relevantes nestes elementos.



Figura 7 – Vista de um dos maciços de apoio da estrutura.

3.3 PERFIS TUBULARES DIAGONAIS

De uma forma geral, estes elementos estão em bom estado. As manchas acastanhadas existentes nestes perfis devem-se, na sua grande maioria, à escorrência de água a partir do tabuleiro com arrastamento de produtos da corrosão da estrutura metálica. Porém, as chapas de fixação destes elementos aos maciços também apresentam alguma corrosão, pelo que recomendamos a sua decapagem e aplicação de nova protecção anticorrosiva.



Figura 8 – Vista dos perfis tubulares de apoio da estrutura.

3.4 ESTRUTURA DO TABULEIRO METÁLICO

Todos os elementos da estrutura do tabuleiro metálico apresentam corrosão. A falta de manutenção periódica, e a agressividade ambiental da zona onde a obra se insere, estão na origem desta situação.

Apenas será possível fazer uma avaliação mais rigorosa do grau de corrosão e da perda de secção em alguns elementos através da realização de decapagem. No entanto, numa primeira avaliação visual, pensamos que não será necessária a substituição de nenhum elemento estrutural do tabuleiro metálico.



Figura 9 – Vista inferior do tabuleiro metálico.

3.5 LIGAÇÕES DO TABULEIRO METÁLICO

De uma forma geral, todas as ligações do tabuleiro metálico apresentam corrosão acentuada. A falta de manutenção periódica, e a agressividade ambiental da zona onde a obra está inserida, estão na origem desta situação.

Nos elementos de fixação (porcas e parafusos) de menor diâmetro, a perda de secção resultante da corrosão assume maior expressão, pelo que recomendamos a substituição da totalidade destes elementos (excepto nas ligações do tipo 3 e 4).

Para uma melhor contabilização das ligações, estas foram organizadas por tipos da seguinte forma:

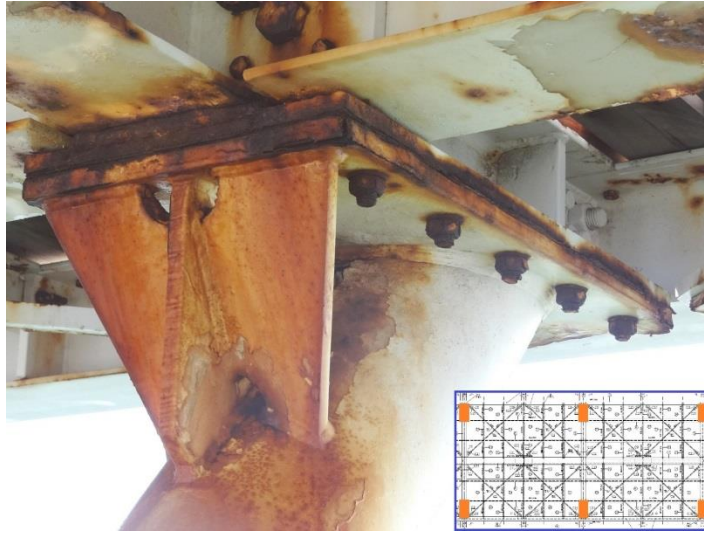


Figura 10 – Pormenor de uma ligação do tipo 1.

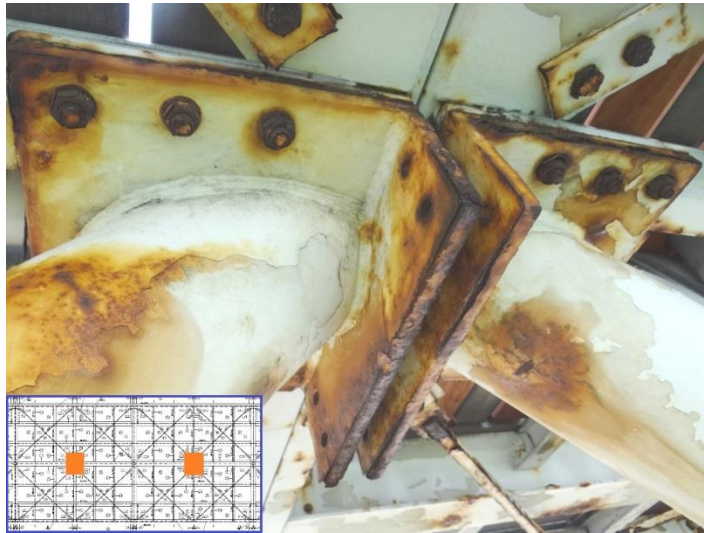


Figura 11 – Pormenor de uma ligação do tipo 2.

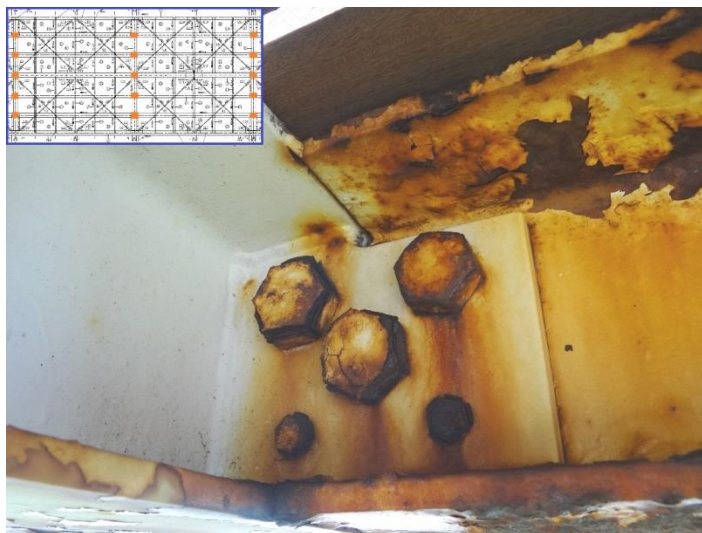


Figura 12 – Pormenor de uma ligação do tipo 3.

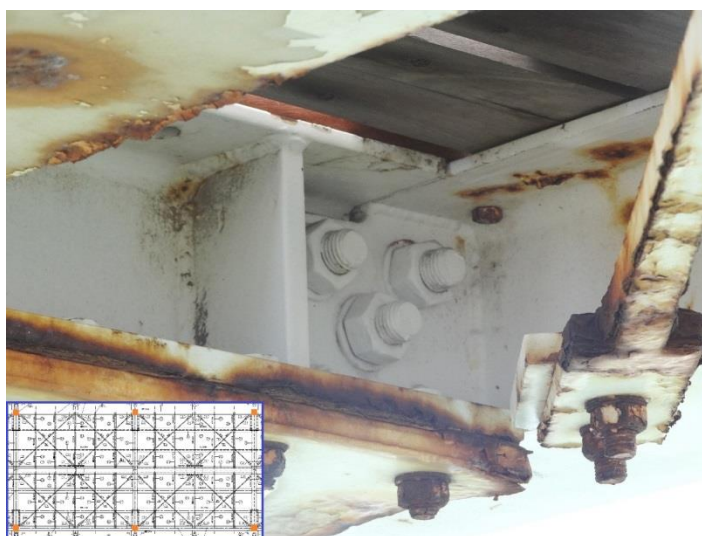


Figura 13 – Pormenor de uma ligação do tipo 4.



Figura 14 – Pormenor de uma ligação do tipo 5.



Figura 15 – Pormenor de uma ligação do tipo 6.

3.6 REVESTIMENTO DO PASSADIÇO

Os painéis que revestem o passadiço apresentam alguma degradação. A falta de tratamento da madeira estará na origem do seu ressequimento e conseqüente encurvadura.

Alguns dos painéis de madeira estão soltos e empenados, provocando desníveis relativos da ordem de 1 a 2 cm. Estes desníveis poderão provocar alguma insegurança e desconforto entre os utilizadores do passadiço.



Figura 16 – Pormenor de desnível no revestimento de madeira.

Assim, recomendamos a substituição dos painéis de madeira que estão mais encurvados e apresentam maiores desníveis, e a manutenção periódica destes elementos.

3.7 GUARDA-CORPOS

De uma forma geral, os guarda-corpos estão em boas condições. No entanto, existem algumas zonas de corrosão pontual.

Não foi detectada nenhuma situação que possa por em perigo os utilizadores do passadiço.



Figura 17 – Pormenor dos guarda-corpos.

3.8 FOCOS DE ILUMINAÇÃO

Apesar de terem uma função decorativa, estes elementos podem representar algum perigo para as pessoas que circulam sobre a obra, pois estão soltos. Recomendamos a colocação dos parafusos de fixação em falta.



Figura 18 – Pormenor dos focos de iluminação.

4. TRABALHOS PROPOSTOS

Embora ainda seja provisória, em seguida apresentamos a lista dos Trabalhos de Reparação propostos:

PAREDE DO DIQUE

- Reconstrução da protecção em pedra no lado exterior do dique – 200 m²

PERFIS TUBULARES DIAGONAIS

- Decapagem e pintura - geral

ESTRUTURA DO TABULEIRO METÁLICO

- Decapagem e pintura - geral

LIGAÇÕES DO TABULEIRO METÁLICO

- Substituição dos elementos de fixação - geral

REVESTIMENTO DO PASSADIÇO

- Substituição dos painéis desnivelados – cerca de 20% do total

GUARDA-CORPOS

- Aplicação de protecção anticorrosiva – 20% da área total

FOCOS DE ILUMINAÇÃO

- Colocação dos elementos de fixação em falta - geral

5. CONCLUSÕES

De uma forma geral, não foram detectadas anomalias graves que, no curto prazo, possam afectar a segurança estrutural da obra, ou por em causa a sua normal utilização pedonal. A generalidade das anomalias observadas está sobretudo relacionada com a falta de manutenção estrutural do passadiço.

Atendendo à agressividade ambiental da zona onde a obra está inserida (EN ISO 12944-2: C4 Alta), será necessário proceder à aplicação de esquemas de pintura adequados (de acordo com a norma EN ISO 12944-5) que assegurem uma correcta protecção anticorrosiva.

Através da realização dos trabalhos de reparação propostos, será possível repor as condições normais de funcionamento da estrutura e garantir a sua durabilidade, impedindo a degradação dos componentes.

Lisboa, 10 de Maio de 2016

O Engenheiro Civil,



(Membro efectivo O.E. n.º 40373)