

**Sociedade Polis Litoral Ria Formosa – Sociedade para a Requalificação e
Valorização da Ria Formosa S.A.**

Adenda ao

Volume II

Ad_t12056/01 Ago-14

Relatório de Conformidade Ambiental do

**Projeto de Execução do Projeto da Ponte e Acessos à Praia
de Faro e Parque de Estacionamento Exterior**

**Relatório de Conformidade Ambiental do
Projeto de Execução do Projeto da Ponte e Acessos à
Praia de Faro e Parque de Estacionamento Exterior**

– Adenda ao Relatório (Volume II) –

ÍNDICE

I. Introdução	I
2. Alterações do projeto no desenvolvimento a Projeto de Execução e potenciais impactes diferenciais	3
2.1. Principais alterações do projeto no desenvolvimento a Projeto de Execução	3
2.2. Justificação e síntese descritiva das alterações sobre a nova Ponte	5
2.3. Avaliação de impactes diferenciais nos descritores críticos	7
2.4. Ajuste de medidas de minimização	9

Esta página foi deixada propositadamente em branco

I. Introdução

A presente Adenda ao Relatório de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução (RECAPE) do Projeto da Ponte e Acessos à Praia de Faro e Parque de Estacionamento Exterior pretende apresentar sucintamente as principais alterações evidenciadas entre o Estudo Prévio do Projeto e a sua versão em fase de Projeto de Execução. Esta diferenciação terá um enfoque particular na nova Ponte, considerando que as alterações apresentam um cariz mais aprofundado em função da alteração do método construtivo.

Esta página foi deixada propositadamente em branco

2. Alterações do projeto no desenvolvimento a Projeto de Execução e potenciais impactes diferenciais

2.1. Principais alterações do projeto no desenvolvimento a Projeto de Execução

As principais alterações verificadas no desenvolvimento do Estudo Prévio a Projeto de Execução são as apresentadas no Quadro 1, conforme apresentadas no Relatório de RECAPE.

Quadro 1 – Principais alterações do projeto no desenvolvimento a Projeto de Execução

Zona	Alterações
Ilha de Faro	<p>A configuração da área em planta foi alterada através de um <u>novo desenho do espaço</u>, incluindo a criação de uma zona de estadia confinante com a praia lagunar. As funções anteriormente previstas para o espaço mantêm-se sensivelmente com a mesma lógica apesar de alterações na sua conceção:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estacionamento automóvel a poente do Posto de Controlo da G.N.R. • Estacionamento automóvel adjacente à rampa • Zona central de circulação viária • Zona de paragem de autocarro • Espaços verdes, mas muito mais reduzidos.
Ponte	<p>O corte transversal tipo da ponte é similar, mas em alçado verifica-se a <u>alteração do espaçamento entre pilares</u>, que passam a ser em menor número e equidistantes, o que se reflete numa maior uniformidade da imagem da ponte.</p> <p>A modificação mais significativa do projeto da ponte relaciona-se com a <u>alteração do seu método construtivo</u>, deixando de se recorrer a aterros provisórios para a sua execução.</p> <p>Relativamente ao método construtivo, a primeira fase iniciar-se-á com a execução das estacas destinadas a sustentação da estrutura da nova ponte, com recurso a plataformas de trabalho para colocação e operação de equipamentos necessários à construção.</p> <p>As vigas carlingas serão betonadas com o recurso a plataformas de trabalho montadas nos pilares/estaca. Após execução dos elementos pilares/estaca e vigas carlingas, iniciar-se-á a montagem do tabuleiro da ponte, que será feita vão a vão, no sentido Faro – Ilha de Faro. Este processo construtivo será auxiliado por meios de elevação, através do recurso a uma grua telescópica. Concretizada toda a estrutura de suporte da ponte, iniciar-se-á o processo de montagem dos arcos.</p>
Plataforma / Aterro	<p>A <u>configuração da área em planta foi ligeiramente alterada</u>, sendo as modificações mais importantes a criação de um ponto de paragem com sombra e a substituição do prado com espécies autóctones, anteriormente previsto, por revestimento em brita calcária.</p>

Zona	Alterações
Via de Acesso	<p>O <u>remate do passadiço pedonal e ciclável</u> com a zona do Estacionamento tem uma configuração diferente.</p> <p>São previstas 2 passagens hidráulicas na via de acesso.</p>
Estacionamento	<p>O <u>desenho do parque de estacionamento foi alterado</u>, localizando-se mais afastado da zona alagável da laguna e do sapal.</p> <p>A <u>ligação pedonal</u> entre o parque de estacionamento e o acesso à praia de Faro é feita <u>através de um passadiço em madeira</u>.</p>

As alterações ao projeto não são muito relevantes no que diz respeito à filosofia e premissas iniciais, refletindo-se sobretudo em ajustes, quer como resultado da necessária adaptação do mesmo a Projeto de Execução, quer como resposta a solicitações ou preocupações expressas na DIA emitida ao Estudo Prévio. Constitui uma exceção assinalável a alteração do projeto no que respeita ao método construtivo da ponte, deixando de se recorrer a aterros provisórios, sendo ainda de referir o afastamento do parque de estacionamento da zona alagável da laguna e do sapal.

Tal será focado no ponto seguinte.

2.2. Justificação e síntese descritiva das alterações sobre a nova Ponte

A construção da nova ponte e a solução projetada resultam de um ajuste a um conjunto de condicionalismos que determinam um limitado leque de opções, quer em termos estruturais, quer em termos de processos construtivos. Considerando que entre a fase de Estudo Prévio a fase de desenvolvimento a Projeto de Execução foi disponibilizado um conjunto de dados e elementos adicionais, bem como reponderados critérios ao nível de custo e de proteção ambiental num ambiente de elevada sensibilidade, a solução encontrada foi balizada segundo as seguintes condicionantes fundamentais:

1. garantir a navegabilidade de pequenas embarcações sob a ponte garantindo um tirante de ar adequado;
2. aproveitamento das plataformas existentes para a implantação dos encontros;
3. recurso a elementos pré-fabricados para redução dos custos globais de obra, quer através da optimização do número de vãos da ponte, quer para a construção de arcos e vigas longarinas;
4. em função das condicionantes geotécnicas locais (as sondagens geotécnicas evidenciaram zonas com condições geomecânicas desfavoráveis a cargas para este tipo de estrutura), optou-se por fundações do tipo indirecta com estacas moldadas (ao invés da fundação direta da ponte) em estrato geotécnico competente;
5. minimizar a influência sobre o Esteiro do Ancão e Ria Formosa (quer ao nível hidráulico e hidrodinâmico, hidromorfológico, qualidade da água e ecológico);
6. implantação e geometria da ponte atual, restringindo o tráfego pesado a veículos com peso superior a 3,5 toneladas, assegurando a circulação atual, e não permitindo o recurso a equipamentos pesados na ponte ou a fixação ou travamentos de equipamentos flutuantes aos pilares existentes.

Em termos estruturais, para se conformar com os objetivos e premissas que regem a necessidade de um novo acesso à Ilha de Faro, bem como com os condicionalismos apresentados, a ponte apresenta, em planta, uma diretriz reta, constituindo um único alinhamento reto. Conjuntamente, apostou-se num perfil longitudinal de pendente nula, por forma a que a inclinação longitudinal da ponte seja constante e igual a zero, assegurando a navegabilidade de pequenas embarcações considerando um tirante de ar adequado (em função dos resultados do estudo hidrológico). Salvaguarda-se que a necessária drenagem pluvial, será conseguida à custa da inclinação transversal a garantir.

No que se refere ao traçado em perfil este foi realizado tendo em conta as concordâncias quer com a plataforma de acesso, quer com o estacionamento do lado da ilha, iniciando-se com uma curva vertical côncava, passando para uma convexa e finalizando novamente em curva vertical côncava.

A solução proposta consiste numa ponte com 8 vãos com comprimentos de 18.5 – 24.0 – 24.0 – 24.0 – 24.0 – 24.0 – 24.0 – 18.5 metros, num comprimento total de 181.0 metros.

Relativamente o perfil transversal tipo adotado para a ponte, este apresenta uma secção única e contínua, em toda a sua extensão. Esta é composta por um passeio com uma largura de 1.00 metros, seguido de uma via para tráfego motorizado, com um desenvolvimento transversal de 3.50 metros. Adjacente a esta via, e com a devida separação física, apresenta-se uma ciclovia com 2.50 metros e uma via para circulação pedonal também com 2.50 metros, o que perfaz uma largura útil de tabuleiro de 9.50 metros. A via de circulação pedonal é sobrelevada, assim como o passeio oposto. Esta sobrelevação tem como objectivo garantir a passagem de infraestruturas para a Ilha de Faro.

No que se refere a **métodos construtivos**, e sobretudo em termos dos pontos 4, 5 e 6, abandonou-se a hipótese de recorrer a aterros provisórios no Esteiro do Ancão, com os impactes ambientais estudados no âmbito do EIA em fase de Estudo Prévio, e evoluiu-se para uma solução que minimiza as incidências ambientais. Adicionalmente, optar-se-á pelo recurso a soluções pré-fabricadas na superestrutura da Obra de Arte. Em síntese, a construção será feita da seguinte forma:

- 1 – execução das estacas de fundação da nova ponte com recurso a plataformas de trabalho;
- 2 – betonagem *in situ* das vigas carlingas, em função do avanço no sentido da ilha de Faro;
- 3 – construção do tabuleiro vão a vão no sentido Faro – Ilha de Faro, avançando tramo a tramo, com recurso a meios de elevação (grua), montada e operada a partir do tramo anterior, sob o tabuleiro já betonado (em alternativa será utilizada uma grua montada num batelão);
- 4 – montagem dos arcos, também tramo a tramo;
- 5 – acabamentos.

Para uma mais detalhada descrição da Obra de Arte e Processos Construtivos deverão ser consultadas as Memórias Descritivas e Justificativas – Projeto de Execução e Processo Construtivo

2.3. Avaliação de impactes diferenciais nos descritores críticos

Em termos globais, a avaliação ambiental produzida para as várias componentes do Projeto de Execução em análise não identificou impactes negativos significativos que não tivessem sido já previstos no Estudo de Impacte Ambiental, para a configuração de Estudo Prévio e para os quais a Declaração de Impacte Ambiental não contemple já as medidas de minimização consideradas adequadas e proporcionais à significância dos impactes previstos.

Deste modo, não se considera necessário proceder à reavaliação dos impactes ambientais para os descritores mais críticos. No entanto, foram introduzidas alterações no projeto que minimizam ou anulam alguns dos impactes ambientais identificados no EIA, deixando consequentemente de ser aplicáveis algumas das medidas de minimização previstas no EIA e na DIA.

A maioria dos impactes negativos identificados no EIA foram na fase de construção do projeto e são de significância reduzida, como resultado das preocupações ambientais decorrentes da localização do projeto no seio do Parque Natural da Ria Formosa e que foram observadas no anteprojeto, resultando dum adequado trabalho de base e dum esforço de mitigação dos principais impactes potenciais, desde logo por via das soluções de projeto escolhidas. Também na fase de exploração os impactes negativos identificados correspondem a impactes pouco significativos.

Foram identificados na fase de construção alguns impactes negativos tendencialmente significativos sobre a **geologia e geomorfologia**, a **hidrodinâmica lagunar**, a **ecologia** e a **sócio-economia**, em particular, decorrentes da construção da nova ponte e atividades correlacionadas. Este(s) foram identificados como os com maior potencial impactante, tanto pela sua localização numa zona mais sensível, a variados níveis, como pelo método construtivo selecionado.

Relativamente ao último aspeto referido, ao ter sido alterado em projeto de execução o método construtivo da ponte, deixando de se recorrer a aterros provisórios, os impactes relacionados com essa situação deixarão de ser efetivos.

Ao nível da **geomorfologia** e **hidrodinâmica lagunar** deixarão de se verificar os impactes negativos significativos associados à construção do escoamento no Esteiro do Ancão relacionada com a presença dos aterros provisórios, bem como a consequente tendência para a erosão do canal na secção do constrangimento e também imediatamente a nascente. Por outro lado, deixará igualmente de se verificar a possibilidade de afetação dos próprios aterros provisórios devido à escavação do canal próximo da implantação dos mesmos.

Do ponto de vista da **ecologia** e da **socioeconomia**, o maior grau de significância dos impactes negativos foi atribuído especificamente devido à probabilidade de afetação dos viveiros de amêijoas-boas existentes na área adjacente à obra da ponte, por via da degradação temporária da **qualidade da água** e/ou alterações na morfologia dos fundos, em grande parte relacionadas com os aterros provisórios para construção da ponte e com o consequente aumento da velocidade de escoamento devido à diminuição da secção do canal.

Também ao nível do ambiente **sonoro** se deixarão de verificar impactes negativos temporários mas potencialmente/ pontualmente significantes relacionados com incómodos para a zona urbana da praia de Faro resultantes do ruído gerado nas operações de constituição dos aterros provisórios.

2.4. Ajuste de medidas de minimização

Em função do exposto anteriormente, quer relativamente à alteração do método construtivo da ponte, quer em função da minimização ou anulação de alguns dos impactes ambientais identificados para a fase de Estudo Prévio, importa destacar as medidas preconizadas que deixam de ser aplicáveis em fase de Projecto de Execução.

Com efeito, por se deixar de recorrer a aterros provisórios, deixam de se aplicar os aspetos relacionados com a proteção da margem oposta do aterro, com as alterações que interfiram no funcionamento geral do canal e zonas limítrofes, e com os materiais de aterro.

As seguintes medidas de minimização, conforme definidas na DIA, deixam de ser aplicáveis:

- “53. A margem oposta ao aterro deve ser protegida contra a erosão, recorrendo a soluções facilmente reversíveis. Uma solução possível poderá passar pela colocação de blocos rochosos ou sacos de areia.”*
- 54 Após o término da fase de construção, e caso se conclua que as alterações provocadas são relevantes e interferem no funcionamento geral do canal e zonas limítrofes, o esteiro deverá ser intervencionado de forma a retomar a configuração existente anteriormente à construção da ponte. Nesta intervenção deverá haver limpeza das zonas onde ocorreu sedimentação durante a fase de construção e remoção das estruturas ou materiais usados para proteger as margens.*
- 55. Os aterros devem ser executados com material de enrocamento, de forma a minimizar o efeito da turvação da água e do transporte sólido durante as fases de execução e remoção, bem como da sua erosão durante o tempo de permanência em obra.*
- 56. Selecionar o fuso granulométrico e o peso dos blocos de material rochoso que devem ser selecionados de forma a minimizar o transporte sólido e o efeito erosivo gerado pela ondulação da água no esteiro.*
- 57. Deverá garantir-se a proteção das margens do esteiro, imediatamente a montante e a jusante dos aterros provisórios, com a colocação de uma camada de enrocamento de proteção sobre uma tela geotêxtil, a desempenhar a função separação e de filtro.”*

Esta página foi deixada propositadamente em branco