



1. ANEXOS REFERENTES AO PROJETO DO PARQUE DA CIDADE DE ESPOSENDE

1.2. DOCUMENTOS



RELATÓRIO DE ESTÁGIO MESTRADO EM ARQUITETURA PAISAGISTA

MARTA TRIBUZI PAUPÉRIO MELO

ORIENTADORA: PROFESSORA DOUTORA RUTE SOUSA MATOS
CO-ORIENTADORA: ARQUITETA PAISAGISTA LEONOR CHEIS DE SOUSA

SETEMBRO 2013 ♦ UNIVERSIDADE DE ÉVORA ♦ ESCOLA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA

ÍNDICE

ANEXO A - TERMOS DE REFERÊNCIA DO CONCURSO PÚBLICO DE CONCEPÇÃO PARA O
"PARQUE DA CIDADE DE ESPOSENDE"

ANEXO B - FICHAS DE CLASSIFICAÇÃO DE SÍTIOS E HABITATS NATURAIS DO PLANO
SECTORIAL DA REDE NATURA 2000

ANEXO C - CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DO PROJETO

ANEXO D - ESTIMATIVA ORÇAMENTAL

**ANEXO A - TERMOS DE REFERÊNCIA DO CONCURSO PÚBLICO DE
CONCEPÇÃO PARA O "PARQUE DA CIDADE DE ESPOSENDE"**

**CONCURSO PÚBLICO DE CONCEPÇÃO PARA O
“Parque da Cidade de Esposende”**

**TERMOS DE
REFERÊNCIA**

ESPOSENDE, DEZEMBRO DE 2012

ÍNDICE

1.	Identificação do Concurso.....	4
2.	Âmbito do concurso	4
3.	Entidade Adjudicante	4
4.	Órgão que tomou a decisão de seleccionar um trabalho de concepção.....	4
5.	Júri	5
6.	Esclarecimentos.....	5
7.	Habilitações profissionais específicas dos concorrentes	6
8.	Documentos que materializam os trabalhos de concepção	6
9.	Modo de apresentação dos documentos que materializam os trabalhos de concepção.....	8
10.	Prazo e local para apresentação dos documentos que materializam os trabalhos de concepção..	8
11.	Critério de selecção	9
12.	Prémios de participação.....	11
13.	Prémios de consagração	11
14.	Acto público de abertura das propostas.....	11
15.	Número de trabalhos de concepção a seleccionar	12
16.	Celebração de contrato.....	12
17.	Agrupamentos.....	12
18.	NOTA INTRODUTÓRIA.....	13
19.	Programa Preliminar	14

ANEXOS:

ANEXO 1 _ Extractos da Planta de Condicionantes e de Ordenamento do PDM de Esposende

ANEXO 2 _ Extractos da Planta de Condicionantes e de Síntese do POPNLN

ANEXO 3 _ Extracto de Cartografia Numérica, escala 1:2000, voo de 1994

ANEXO 4 _ Extracto de Ortofotomapas, resolução de 25cm/pixel, voo de 2008

ANEXO 5 _ Levantamento topográfico sobre base cartográfica, fonte ecovia litoral norte

ANEXO 6 _ Ficha de Identificação da Equipa Concorrente

ANEXO 7 _ Declaração de Autorização de Divulgação e Publicação

ANEXO 8 _ Declaração de Autorização de Direitos de Autor

ANEXO 9 _ Caderno de Encargos

I. ELEMENTOS PROCEDIMENTAIS

1. IDENTIFICAÇÃO DO CONCURSO

O presente Concurso para a criação do Parque da Cidade de Esposende reveste a modalidade de Concurso Público de Concepção, nos termos dos artigos 219.º a 236.º do Código dos Contratos Públicos (doravante CCP), aprovado pelo Decreto-lei n.º 18/2008, de 29 de Janeiro, com redacção actualizada.

2. ÂMBITO DO CONCURSO

A prestação de serviços objecto do presente Concurso insere-se no âmbito da Política de Ordenamento e de Valorização do território do concelho de Esposende e diz respeito à criação do Parque da Cidade de Esposende. A descrição detalhada das características da intervenção é feita na Parte II – Elementos Técnicos, dos presentes Termos de Referência.

3. ENTIDADE ADJUDICANTE

3.1. A Entidade Adjudicante é o Município de Esposende, sito na Praça do Município 4740 – 223 Esposende. De ora em diante designar-se-á por CME.

- Telefone: 253 960 100;
- Fax: 253 960 176;
- www.cm-esposende.pt

3.2. A Plataforma Electrónica utilizada pela Entidade Adjudicante para todas as comunicações no âmbito do presente procedimento é a seguinte: <http://w.w.w.compraspublicas.com>.

3.3. Todas as comunicações que devam ser efectuadas em plataforma electrónica com recurso a e-mail deverão ser feitas para o seguinte endereço: <http://w.w.w.compraspublicas.com>.

4. ÓRGÃO QUE TOMOU A DECISÃO DE SELECIONAR UM TRABALHO DE CONCEPÇÃO

O órgão competente para tomar a decisão de seleccionar um trabalho de concepção é a Câmara Municipal de Esposende.

5. JÚRI

5.1. O Júri do Concurso designado pela Câmara Municipal de Esposende integrará um presidente, dois vogais efectivos e dois vogais suplentes.

a) **Presidente**

Arquitecto António Benjamim Costa Pereira, Vereador da Câmara Municipal

b) **Vogais Efectivos**

Arquitecta Ana Maria Ferreira Valente, Chefe da Divisão de Planeamento e Desenvolvimento

Arquitecto José Aurélio Alves Pinheiro Garcia Fernandes, Chefe da Divisão de Gestão Urbanística

c) **Vogais Suplentes**

Engenheiro Civil João Manuel da Silva Leite, Chefe da Divisão de Obras Municipais

Arquitecto Paisagista José da Silva Ferreira, Técnico Superior da Câmara Municipal de Esposende

5.2. O Júri entrará em exercício de funções, a partir do dia útil subsequente ao envio, para publicação, do Anúncio do Concurso.

5.3. Terão carácter técnico vinculativo as deliberações do Júri sobre a hierarquização dos Trabalhos de Concepção e a qualificação de trabalhos a concurso como inaceitáveis, por não terem atingido o nível meritório adequado ao objecto do presente Concurso, não podendo os mesmos, em qualquer circunstância, ser alterados depois de conhecida a identidade dos concorrentes.

5.4. O Júri poderá deliberar, em face dos trabalhos presentes e quando a nenhum tenha sido reconhecida qualificação em termos de valor absoluto, o não prosseguimento do Concurso, devendo fundamentar detalhadamente tal opção, a qual deverá constar da acta da reunião em que tal decisão ocorrer.

5.5. O Júri poderá decidir solicitar o apoio, a título consultivo e sem direito a voto, de quem considerar necessário.

6. ESCLARECIMENTOS

6.1. Os pedidos de esclarecimentos obedecerão ao previsto no Código dos Contratos Públicos.

Concurso Público de Concepção para o "Parque da Cidade de Esposende"

- 6.2. Os interessados podem apresentar pedidos de esclarecimento de quaisquer dúvidas surgidas na compreensão e na interpretação das peças concursais, os quais devem ser solicitados, por escrito, ao júri do concurso, dentro do primeiro terço do prazo fixado para a entrega das Propostas, utilizando para o efeito a plataforma electrónica indicada no ponto 3.2.
- 6.3. Os esclarecimentos a que se refere o número anterior são prestados, por escrito, pelo júri do procedimento, até ao fim do segundo terço do prazo fixado para a entrega das Propostas.
- 6.4. Os esclarecimentos referidos nos números anteriores serão disponibilizados na plataforma electrónica indicada no ponto 3.2 e juntos às peças do procedimento que se encontrem patentes para consulta, sendo todos os interessados que as tenham adquirido notificados desse facto.

7. HABILITAÇÕES PROFISSIONAIS ESPECÍFICAS DOS CONCORRENTES

- 7.1. O Concurso é aberto exclusivamente a equipas projectistas constituídas por profissionais independentes e a empresas em nome individual ou societárias, habilitadas a exercerem a actividade de estudos e projectos de arquitectura.
- 7.2. As empresas, quando constituídas em pessoa colectiva, devem ter como objecto social a elaboração de estudos e projectos de arquitectura.

8. DOCUMENTOS QUE MATERIALIZAM OS TRABALHOS DE CONCEPÇÃO

- 8.1. Cada Trabalho de Concepção deverá incluir os seguintes elementos:

- 8.1.1. Elementos a incluir no invólucro "TRABALHO":

- a) Metodologia de abordagem e de Projecto, incluindo todos os elementos requeridos nestes Termos de Referência. A proposta terá um grau de desenvolvimento correspondente a um estudo prévio ou similar nos termos do disposto nº 3 do artigo 5º da Portaria 701-H/2008, de 29 de Julho. Deverá nomeadamente conter esboços ou peças desenhadas apoiados em notas descritivas que permitam, na avaliação dos Trabalhos de Concepção, a apreciação das características fundamentais das soluções preconizadas. As peças desenhadas deverão ser apresentadas em dimensão normalizada A2 dobradas no formato A4 no máximo de dez e numeradas;
- b) Cronograma de execução do projecto e estimativa orçamental;

Concurso Público de Concepção para o "Parque da Cidade de Esposende"

- c) Um Painel Síntese, em formato A1, em suporte rígido, tipo "Kline" ou equivalente, peça esta que será objecto para uma exposição, a realizar pela Câmara Municipal, fora do âmbito do concurso.
- d) Elementos adicionais que se entendam necessários à execução da elaboração do projecto.

8.1.2. Elementos a incluir no invólucro "CONCORRENTE":

- a) Ficha de identificação da Equipa Concorrente, de acordo com o modelo constante do ANEXO 6, impressa, devidamente preenchida e assinada pelo Coordenador;
- b) Cópia de documento de identificação (bilhete de identidade, cartão de cidadão ou passaporte, no caso de pessoas singulares, e certidão do registo comercial actualizada, no caso de pessoas colectivas) de todos os Membros da Equipa;
- c) Prova documental das respectivas habilitações profissionais: a prova documental consiste na apresentação, por parte de todos os membros da equipa, de cópia da declaração actualizada de inscrição em Ordem ou Associações Profissionais. Caso não sejam obrigados a estar inscritos em Ordem ou Associações Profissionais, para o exercício da profissão, a prova documental consiste na apresentação de cópia da Carta de Curso ou do respectivo Certificado de Habilitações. A Prova documental deverá ser acompanhada do *curriculum vitae* do Coordenador e Membros da Equipa Concorrente;
- d) Declaração sob compromisso de honra, escrita e assinada pelo Coordenador e por todos os Membros da Equipa Concorrente que, em caso de adjudicação, se compromete a não alterar a composição da Equipa sem a autorização prévia da Entidade Adjudicante;
- e) Autorização de Divulgação e Publicação, assinada por todos os autores, de acordo com o modelo constante do ANEXO 7;
- f) Declaração de autorização de cedência dos direitos de autor, nos termos dos artigo 40º e 41º do Código de Direito de Autor, constantes do ANEXO 8;
- g) No caso de o concorrente ser um agrupamento de empresas, documento mencionado no ponto 17.1.

Concurso Público de Concepção para o “Parque da Cidade de Esposende”

9. MODO DE APRESENTAÇÃO DOS DOCUMENTOS QUE MATERIALIZAM OS TRABALHOS DE CONCEPÇÃO

- 9.1. A documentos que materializam os TRABALHOS DE CONCEPÇÃO devem ser redigidos em língua portuguesa.
- 9.2. Os elementos mencionados no ponto 8.1.1 não devem conter qualquer elemento identificativo do concorrente, devendo os concorrentes cumprir escrupulosamente o anonimato exigido pelo disposto no artigo 228.º do CCP.
- 9.3. Os documentos mencionados no ponto 8.1.1, devem ser inseridos num invólucro opaco e fechado, no rosto do qual deve ser escrita apenas a palavra «TRABALHO» e a menção “Parque da Cidade de Esposende”.
- 9.4. Os elementos mencionados no ponto 8.1.2, devem ser inseridos num invólucro opaco e fechado, no rosto do qual deve ser escrita apenas a palavra «CONCORRENTE» e a menção “Parque da Cidade de Esposende”.
- 9.5. Os invólucros a que se referem os pontos anteriores são encerrados num outro, igualmente opaco e fechado, que se denomina «INVÓLUCRO EXTERIOR», indicando-se apenas a designação do concurso e da entidade adjudicante.

10. PRAZO E LOCAL PARA APRESENTAÇÃO DOS DOCUMENTOS QUE MATERIALIZAM OS TRABALHOS DE CONCEPÇÃO

- 10.1. Os Trabalhos de Concepção deverão ser **entregues directamente** na Câmara Municipal de Esposende, sita na Praça do Município 4740 – 223 Esposende, contra recibo, ou enviados pelo correio, sob registo e com aviso de recepção, **até às 15 horas do dia 30 de Abril de 2013**.
- 10.2. Se o envio dos Trabalhos de Concepção for feito por correio registado, o concorrente será o único responsável pelos atrasos que porventura se verifiquem, não podendo apresentar qualquer reclamação na hipótese de a sua entrada se verificar já depois de esgotado o prazo de entrega.
- 10.3. Caso o concorrente opte por enviar o Trabalho de Concepção por correio registado, não deverá ser indicado o remetente, conforme estipulado no n.º 5 do art.º 231.º do CCP.

11. CRITÉRIO DE SELECÇÃO

11.1. O critério de selecção dos TRABALHOS DE CONCEPÇÃO, respectivos factores e sub-factores que o densificam são os seguintes:

- a) Qualidade do Projecto, considerando nomeadamente os seguintes sub-factores:
 - a.1) Qualidade técnica (Qt) do Projecto ao nível da Arquitectura, Desenho Urbano e Arquitectura Paisagista 40 %;
 - a.2) Soluções técnicas (St) que promovam a sustentabilidade ambiental dos espaços a intervir 40 %;
- b) Exequibilidade do Projecto, considerando nomeadamente os seguintes sub-factores:
 - b.1) Exequibilidade construtiva (Ec) 20 %;

11.2. Subcritério qualidade técnica do Projecto ao nível da Arquitectura, Desenho Urbano e Arquitectura Paisagista (a.1);

$$a.1 = [0,40 \times Qt]\%$$

No subcritério "qualidade técnica do Projecto ao nível da Arquitectura, Desenho Urbano e Arquitectura Paisagista", quando apresentarem:

- Soluções que não cumpram o estabelecido no ponto 19.2 e 19.3 dos Termos de Referência será atribuída a pontuação de zero (0);
- Soluções que cumpram o estabelecido no ponto 19.2 e 19.3 dos Termos de Referência será atribuída a pontuação de cinquenta (50);
- Soluções que cumpram o estabelecido no ponto 19.2 e 19.3 dos Termos de Referência e avancem com propostas inovadoras de regeneração urbana e paisagística deste território será atribuída a pontuação de cem (100).

11.3. Subcritério Soluções técnicas que promovam a sustentabilidade ambiental dos espaços a intervir (a.2);

$$a.2 = [0,40 \times St]\%$$

Concurso Público de Concepção para o “Parque da Cidade de Esposende”

No subcritério “Soluções técnicas que promovam a sustentabilidade ambiental dos espaços a intervir”, quando apresentarem:

- Soluções que não cumpram o estabelecido no ponto 19.2 e 19.3 dos Termos de Referência será atribuída a pontuação de zero (0);
- Soluções que cumpram o estabelecido no ponto 19.2 e 19.3 dos Termos de Referência atribuída a pontuação de cinquenta (50);
- Soluções que cumpram o estabelecido no ponto 19.2 e 19.3 dos Termos de Referência e avancem com propostas inovadoras de sustentabilidade deste território será atribuída a pontuação de cem (100);

11.4. Subcritério Exequibilidade construtiva (b.1);

$$b.1 = [0,20 \times Ec]\%$$

No subcritério “Exequibilidade construtiva”, quando apresentarem:

- Soluções que apresentem encadeamento e sequência de trabalhos coerente será atribuída a pontuação de zero (0);
- Soluções que apresentem encadeamento e sequência de trabalhos coerente e técnicas construtivas ambientalmente adequadas à especificidade do local será atribuída a pontuação de cinquenta (50);
- Soluções que apresentem encadeamento e sequência de trabalhos coerente, técnicas construtivas ambientalmente adequadas à especificidade do local e associadas à utilização de energias renováveis e boas práticas de gestão de água e de resíduos, entre outras boas práticas associadas a outras componentes de ordem ambiental, será atribuída a pontuação de cem (100);

11.5. Algoritmo de cálculo das propostas.

Para a avaliação global das propostas serão tidos em consideração os critérios acima referidos, sendo estabelecido o seguinte algoritmo de cálculo:

$$\underline{F (\%) = a.1 + a.2 + b.1}$$

12. PRÉMIOS DE PARTICIPAÇÃO

12.1. Não há lugar ao pagamento de prémios de participação;

13. PRÉMIOS DE CONSAGRAÇÃO

13.1. O trabalho de concepção selecionado e ordenado em primeiro lugar, terá um prémio de consagração no valor de 10.000€;

14. ACTO PÚBLICO DE ABERTURA DAS PROPOSTAS

14.1. Pelas 15 horas do dia útil seguinte à data limite para a apresentação das propostas, o Júri, em sessão pública que terá lugar nas instalações da Câmara Municipal de Esposende, procede à identificação do Concurso e à atribuição de um número a cada um dos invólucros exteriores. O Júri dá então início à abertura dos invólucros exteriores e identifica os respectivos invólucros referidos nos pontos 9.3 e 9.4 com o número atribuído. Posteriormente, efectua a abertura dos envelopes com a menção "TRABALHO", nos termos legais aplicáveis, após o que, suspende o Acto Público, informando os presentes da data, hora e local da continuação do Acto Público.

14.2. O Júri procede então, em sessão privada, à apreciação dos trabalhos de concepção. Esta análise culmina com a elaboração de um relatório final, no qual se indica, fundamentalmente, a ordenação, de acordo com o critério de selecção definido no ponto 11 e a exclusão dos trabalhos de concepção.

14.3. Na data, hora e local indicados no acto de abertura dos trabalhos, o Acto Público é retomado, e o Presidente do Júri, após proceder à abertura do invólucro que contém o relatório final, enuncia os concorrentes cujos trabalhos não foram ordenados ao abrigo no n.º 8 do Artigo 231.º do CCP, fundamentando as razões dessas deliberações e, por fim, dá a conhecer a ordenação. A não ordenação de trabalhos corresponde, para todos os efeitos, à exclusão de concorrentes no Acto Público. Cumprida esta formalidade, o Júri coloca à disposição dos concorrentes ou seus representantes, durante um prazo razoável, o relatório final.

14.4. Findo o prazo estabelecido para análise do relatório final por parte dos concorrentes ou seus representantes, o Presidente do Júri procede à identificação de cada um dos concorrentes, através da abertura dos invólucros com a menção "CONCORRENTE".

14.5. Ao Acto Público pode assistir qualquer interessado, apenas podendo nele intervir os concorrentes e seus representantes, devidamente credenciados, bastando para tanto, a

Concurso Público de Concepção para o "Parque da Cidade de Esposende"

exibição dos respectivos Bilhetes de Identidade ou Cartão de Cidadão e de uma credencial, passada pelo concorrente, da qual constem o nome e o número do Bilhete de Identidade ou Cartão de Cidadão do (s) representante (s).

15. NÚMERO DE TRABALHOS DE CONCEPÇÃO A SELECIONAR

Será seleccionado um trabalho de concepção, o qual terá que ter uma classificação igual ou superior a 70%, para efeito de atribuição de prémios de consagração, de acordo com o estabelecido no ponto 13.

16. CELEBRAÇÃO DE CONTRATO

16.1. Poderá ser celebrado contrato de prestação de serviços com o concorrente seleccionado com o trabalho ordenado em primeiro lugar, por ajuste directo, ao abrigo do disposto na alínea g) do n.º 1 do art.º 27 do CCP.

16.2. O Preço base do Contrato mencionado no ponto anterior, nos termos do artigo 47.º do CCP, é de €70.000,00 (Setenta mil euros), valor com IVA.

16.3. O Caderno de Encargos ao contrato supra, nos termos do n.º 6 do art.º 226.º do CCP, é o que integra o ANEXO 9 dos presentes Termos de Referência..

17. AGRUPAMENTOS

17.1. Ao concurso poderão apresentar-se agrupamentos de empresas, sem que entre elas exista qualquer modalidade jurídica de associação. A constituição jurídica dos agrupamentos não é exigida na apresentação do trabalho de concepção, no entanto as empresas agrupadas deverão apresentar documento subscrito por todos os membros do grupo, no qual:

- Declarem assumir a responsabilidade solidária pela manutenção da proposta, com as respectivas consequências legais;
- Declarem que se comprometem, no caso de lhes ser feita a adjudicação, a associar-se em regime de responsabilidade solidária, antes da celebração do contrato, indicando qual a modalidade de associação que pretendem vir a constituir;
- Indiquem qual o membro do grupo que assumirá a função de chefe do consórcio, no caso de optarem pela associação em consórcio externo.

17.2. Nenhuma entidade poderá apresentar mais do que uma Proposta, não podendo designadamente concorrer simultaneamente a título individual e integrada num agrupamento.

Elementos Técnicos

18. NOTA INTRODUTÓRIA

O Rio Cávado sempre foi um recurso natural de extrema importância para o concelho de Esposende, em especial para as freguesias que se situam nas suas margens.

Ao longo dos anos as suas populações ribeirinhas desenvolveram diversas actividades económicas e culturais associadas a este curso de água, actividades estas que passaram por técnicas de pesca artesanais, práticas culturais ancestrais, actividades seculares de cariz religioso e pagão, entre outros, e que constituem um legado bastante significativo.

Cumulativamente, esta mesma presença humana exerceu uma pressão neste ecossistema, com repercussões menos positivas no que respeita ao ambiente. Contudo, o equilíbrio e recuperação da natureza permitiram conservar, ao longo dos tempos, uma série de valores naturais de extrema beleza

(in Apresentação da Zona Ribeirinha de Fão - APARH)

A Câmara Municipal de Esposende consciente do valor patrimonial, ambiental e paisagístico do Rio Cávado** tem vindo, numa estratégia continuada de valorização e requalificação das suas margens, a potenciar o seu usufruto sendo este o enquadramento desta proposta de intervenção – localização na margem norte do Cávado, numa zona ainda não requalificada, de fronteira entre a cidade e a margem sul e que carece de acções de valorização e de recuperação, que se pretendem implementar por via da criação do Parque da Cidade de Esposende.

***Com uma enorme diversidade paisagística e uma beleza e riqueza inquestionáveis, o Cávado conquista o concelho de Esposende já com um leito largo, de curvas abertas, que corre acompanhando na sua margem esquerda as freguesias de Rio Tinto, Fonte Boa e Fão, e tendo Gemeses, Gandra e Esposende na sua margem direita, freguesias que se apresentam fortemente rurais, mas, no seu troço final, já muito humanizadas.*

Na aproximação do litoral constata-se um grande horizonte visual, relevo plano a ondulado suave, leito francamente largo, extensos e numerosos meandros, de forte densidade populacional e dispersão humana.

Neste local, na margem norte, existe uma área de infra-estruturas portuárias, pesqueiras, de construção naval e recreativas, protegida por cerca de 2 km de quebra. Na margem sul o estuário é separado do mar por uma longa restinga, a montante da qual existe a principal área de sapal do estuário. Na zona costeira, a norte e a sul da embocadura, existem praias de areia, sendo comuns algumas formações rochosas.

O estuário do Cávado, a zona de praias e o cordão dunar fazem parte do Parque Natural do Litoral Norte, criado em 1987 sob o estatuto de Área de Paisagem Protegida, verificando-se a existência de espécies de elevado interesse num conjunto de distintos e ricos habitats.

(in Apresentação da Zona Ribeirinha de Fão- APARH)

19. PROGRAMA PRELIMINAR

19.1. Localização

A área de intervenção constitui uma unidade territorial de aproximadamente 18ha. É confrontada a Norte com Av. Engenheiro Eduardo Arantes e Oliveira e Doca de Pesca, a Sul e Poente com o Rio Cávado, e a Nascente com a Rua da Ponte D. Luís Filipe.

De acordo com o PDM em vigor, o polígono de intervenção encontra-se classificado:

- Na Planta de Ordenamento, como espaços naturais e florestais, categoria 4.2 – Meio Fluvial e zonas envolventes, Espaços de Desenvolvimento Programado, Categoria 7.1- Zonas turísticas e Categoria 7.2 , Áreas sujeitas a disciplina especial;

- Na Planta de Condicionantes, Reserva Agrícola Nacional (RAN), Reserva Ecológica Nacional (REN), Áreas inundáveis pelas cheias, Domínio Público Hídrico e Área de Jurisdição do INAG;

De acordo com o Plano de Ordenamento do Parque Natural do Litoral Norte, o polígono de intervenção encontra-se classificado:

- Na Planta de Síntese parte do polígono como Parte Terrestre – Protecção parcial do tipo I e a zona do polígono que bordejia o leito do Cávado como Parte Marinha, protecção parcial do tipo II;

- Na Planta de Condicionantes como Áreas de Reserva, Protecção e Conservação da Natureza, REN e parte do polígono também se encontra da Rede natura 2000- Sítio Litoral Norte (PTCON0017);

19.2. Objectivos

Inserida na estratégia de requalificação da cidade e da valorização ambiental das margens do seu rio, esta acção tem como objectivo dotar Esposende de um Parque Verde localizado na margem do Cávado, numa zona de fronteira da cidade e que carece de valorização e de recuperação.

A intervenção deverá ter em conta as acções de requalificação já realizadas na frente ribeirinha de Esposende, os parâmetros e pressupostos do Instrumento de Gestão Territorial, e as condicionantes locais pretendendo-se que a mesma englobe uma solução sustentável e focalizada na regeneração urbana e paisagística deste território.

A preocupação de sustentabilidade deve orientar todo o desenho, quer ao nível das opções construtivas que deverão ser de fácil implementação (pré-fabricadas, palafitadas e quase sem recurso a construção civil) e que contemplam a utilização de materiais 100% reciclados e recicláveis, bem como de produtos com rótulo ecológico, quer ao nível das opções paisagísticas que deverão considerar

Concurso Público de Concepção para o "Parque da Cidade de Esposende"

a sensibilidade da zona e as especificidades dos diferentes habitats presente, para além de promover a regeneração da vegetação autóctone, minimizando as perturbações no ecossistema.

Por fim, esta intervenção não deverá separar a população do rio, mas sim reforçar uma ligação ancestral e que se encontra na génese da própria cidade. Desta forma o Parque da Cidade deverá constituir-se como um espaço de transição e de conhecimento do próprio rio.

19.3. Descrição do Projecto / Acções

A proposta para esta área deverá considerar:

- Valorização dos aspectos ambientais existentes, nomeadamente a naturalização da margem do rio através de acções de limpeza, da remoção das espécies invasoras e da plantação de herbáceas e espécies arbustivas e arbóreas de preferência autóctones, que garantam a estabilidade da margem, promovendo ainda zonas abrigadas dos ventos e constituindo o volume arbóreo do Parque da Cidade;

- Criação de áreas distintas que diferenciem este Parque de outros similares, através da presença de elementos que realcem e reforcem a ligação da cidade com o rio;

- Criação de corredores, rasgos na cortina arbórea, que permitam e potenciem uma observação privilegiada dos aspectos naturais do rio, com especial destaque para a avifauna presente no estuário;

- Utilização de espécies adaptadas às condições edafo-climáticas e com reduzida necessidade de manutenção;

- Revitalização dos equipamentos existentes designadamente o Centro de actividades Náuticas e os Estaleiros de construção naval;

- Criação de percursos pedonais e cicláveis em articulação com os existentes (passeio urbano da marginal e circuitos da margem a Norte) e previstos - Ecovia do Litoral Norte e Trilhos do Cávado;

- Criação de bolsas/espacos para eventos ao ar livre relacionados com o rio e a prática de desporto informal (actividades desportivas amadoras), bem como necessários acessos ao rio;

- Criação de postos de interpretação ambiental e pontos de observação de avifauna;

- Criação de sanitários públicos;

Concurso Público de Concepção para o "Parque da Cidade de Esposende"

- Demolição de algumas construções existentes e remoção dos pavimentos impermeáveis se tal se revelar necessário;
- Requalificação do troço da EN13, actualmente desactivado, que potencie a acessibilidade e estacionamento de apoio ao parque;
- Colocação equipamentos lúdicos e mobiliário urbano, incluindo pontos de recolha separativa de resíduos;
- Criação de lagos/bacias de retenção de água, que podem funcionar como elementos paisagísticos e como zonas de amortização de caudais em períodos de chuvas fortes;
- Criação de parque de merendas;
- Criação de parque de estacionamento para auto caravanas, com local adequado para despejo de águas residuais;
- Requalificação de linhas de água e renaturalização das suas margens através de metodologias de engenharia natural;
- Avaliação da possibilidade de aproveitamento das águas residuais tratadas na ETAR para reutilização no sistema de rega do Parque ou para outros fins;
- Equacionar formas de iluminação pública contemplando critérios de boa gestão e de utilização de fontes renováveis.
- Potenciar infra-estruturas de apoio de forma a criar condições de sustentabilidade financeira para a preservação e conservação do Parque.

19.4. Elementos

Juntamente com os presentes Elementos Técnicos, são fornecidos os seguintes elementos:

- > Extractos da Carta de Condicionantes e de Ordenamento do PDM de Esposende (**ANEXO 1**);
- > Extracto de Cartografia Numérica, escala 1:2000, voo de 1994 (**ANEXO 3**);
- > Extracto de Ortofotomapas, resolução de 25cm/pixel, voo de 2008 (**ANEXO 4**)

Concurso Público de Concepção para o "Parque da Cidade de Esposende"

- > Extracto do Levantamento topográfico/cartográfico, fonte Ecovia do Litoral Norte (ANEXO5)

19.5. Cumprimento do Direito em Vigor

Constitui enquadramento legal para a concepção desta proposta :

- > Código dos Contratos Públicos, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 18/2008, de 29 de Janeiro.
- > Portaria n.º 701 – H/2008, de 29 de Janeiro;
- > Decreto-Lei n.º 163/2006, de 8 de Agosto;
- > Legislação relativa aos Instrumentos de Gestão Territorial;
- > Rede NATURA 2000 (RCM n.º 115/2008 de 21 de Julho);
- > Plano de Bacia Hidrográfica (PBH) do Cávado, aprovado pelo Decreto Regulamentar n.º17/2002, de 15 de Março;
- > Plano de Ordenamento do Parque Natural do Litoral Norte. RCM nº 175/2008, de 24 de Novembro;
- > Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de Agosto;
- > Portaria n.º 1356/2008, de 28 de Novembro;
- > Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro;
- > Lei n.º 54/2005, de 15 de Novembro;
- > Portaria n.º 162/2011, de 18 de Abril;
- > Decreto-Lei n.º 73/2009, de 31 de Março;
- > Decreto-Lei .nº 226-A/2007, de 31 de Maio;
- > Decreto-Lei .nº 46/2008, de 20 de Fevereiro;

Na execução do objecto do presente concurso, o Adjudicatário deverá respeitar, cumprir e fazer cumprir toda a legislação vigente e demais normas, regras e regulamentações técnicas aplicáveis à de projectos de concepção.

Concurso Público de Concepção para o "Parque da Cidade de Esposende"

O Adjudicatário deverá ainda obedecer a todos os regulamentos e demais legislação vigente aprovados pelo município e/ou entidades públicas com competência sobre a zona dos trabalhos ou sobre a matéria regulada no objecto deste concurso.

**ANEXO B - FICHAS DE CLASSIFICAÇÃO DE SÍTIOS E *HABITATS*
NATURAIS DO PLANO SECTORIAL DA REDE NATURA 2000**

SÍTIO

LITORAL NORTE

CÓDIGO

PTCON0017

DATA E DIPLOMA DE CLASSIFICAÇÃO

Resolução do Conselho de Ministros n.º 76/00 de 5 de Julho

Classificado como SIC pela Decisão da Comissão de 7 de Dezembro de 2004 que adopta, nos termos da Directiva 92/43/CEE do Conselho, a lista dos Sítios de Importância Comunitária da região biogeográfica atlântica.

ÁREA

2 540 ha (Área terrestre = 2048 ha + Área marinha = 492 ha)

CÓDIGOS NUT

PT111 – Minho-Lima - 60 %

PT112 - Cávado - 35 %

PT114 – Grande Porto - 2 %

Área marinha (não coberta por regiões NUT) – 3%

CONCELHOS ENVOLVIDOS

CONCELHO	ÁREA (ha)	% DO CONCELHO CLASSIFICADO	% DO SÍTIO NO CONCELHO
Caminha	392	3 %	14 %
Esposende	712	7 %	25 %
Viana do Castelo	754	2 %	27 %

REGIÃO BIOGEOGRÁFICA

Atlântica

RELAÇÕES COM OUTRAS ÁREAS CLASSIFICADAS DE ÂMBITO NACIONAL

Parque Natural do Litoral de Esposende (43%) Diploma de classificação: D.L. n.º 357/87 de 17 de Novembro

RELAÇÕES COM ÁREAS CLASSIFICADAS DE ÂMBITO INTERNACIONAL

Zona de Protecção Especial dos Estuários do Rio Minho e Coura (39,64%) Diploma de classificação: Decreto-Lei n.º 384B/99 de 23 de Setembro

CARACTERIZAÇÃO

O Sítio apresenta um formato linear, albergando a costa norte de Portugal, onde ocorrem bancos de areia (1110) e recifes (1170) com uma assinalável diversidade de algas marinhas.

Atendendo a que a costa arenosa ocupa cerca de 40% da área do Sítio, a presença de habitats psamófilos assume grande significado, embora o estado de conservação varie desde estruturas dunares incipientes ou muito degradadas, limitadas à pré-duna e à duna primária, que por vez se expande para os campos agrícolas por transporte eólico, até ao cordão dunar extenso e bem conservado na zona de Esposende.

Sublinha-se a ocorrência de vegetação anual halonitrófila (1210) no limite da preia-mar, de dunas móveis embrionárias (2110), de dunas brancas com *Ammophila arenaria* (2120) de dunas cinzentas (2130*) com matos de *Helichrysum picardii* e *Iberis procumbens*, onde se podem observar os endemismos lusitanos *Coincya johnstonii* e *Jasione lusitanica*.

De relevo são também os tojais sobre areias (2150*) aqui maioritariamente dominados por *Ulex europaeus* subsp. *latebracteatus*, com frequência em subcoberto de bosques de *Quercus* ou formações de pinheiro-bravo (*Pinus pinaster* subsp. *atlantica*) sobre as dunas litorais atlânticas (2180).

A costa rochosa possui uma dimensão bastante mais reduzida, mas de assinalável importância. Nos rochedos graníticos e nas plataformas expostas aos ventos marítimos das arribas litorais ocorre vegetação específica abrigada em fendas mais ou menos terrosas (1230).

De registar ainda o sistema estuarino (1130) de características atlânticas, na sua maioria em fraco estado de conservação.

Habitats naturais e semi-naturais constantes do anexo B-I do Dec. Lei n.º 49/2005

1110	Bancos de areia permanentemente cobertos por água do mar pouco profunda
1130	Estuários
1140	Lodaçais e areais a descoberto na maré baixa
1170	Recifes
1210	Vegetação anual das zonas de acumulação de detritos pela maré
1230	Falésias com vegetação das costas atlânticas e bálticas
1310	Vegetação pioneira de <i>Salicornia</i> e outras espécies anuais das zonas lodosas e arenosas
1320	Prados de <i>Spartina</i> (<i>Spartinion maritimae</i>)
1330	Prados salgados atlânticos (<i>Glauco-Puccinellietalia maritimae</i>)
1420	Matos halófilos mediterrânicos e termoatlânticos (<i>Sarcocornetea fruticosi</i>)
2110	Dunas móveis embrionárias

2120	Dunas móveis do cordão litoral com <i>Ammophila arenaria</i> («dunas brancas»)
2130*	Dunas fixas com vegetação herbácea («dunas cinzentas»)
2150*	Dunas fixas descalcificadas atlânticas (<i>Calluno-Ulicetea</i>)
2180	Dunas arborizadas das regiões atlântica, continental e boreal
2190	Depressões húmidas intradunares
2230	Dunas com prados da <i>Malcolmietalia</i>
2330	Dunas interiores com prados abertos de <i>Corynephorus</i> e <i>Agrostis</i>
91E0*	Florestas aluviais de <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>)

A negrito: habitats prioritários

Espécies da Flora constantes do anexo B-II do Dec. Lei n.º 49/2005 de 24/02

CÓDIGO ESPÉCIE	ESPÉCIE	ANEXOS
1753	<i>Jasione lusitanica</i>	II, IV

Espécies da Fauna constantes do anexo B-II do Dec. Lei n.º 49/2005 de 24/02

CÓDIGO ESPÉCIE	ESPÉCIE	ANEXOS
1065	<i>Euphydryas aurinia</i>	II
1102	<i>Alosa alosa</i> ¹	II, V
1103	<i>Alosa fallax</i> ¹	II, V
1116	<i>Chondrostoma polylepis</i> ²	II
1095	<i>Petromyzon marinus</i>	II
1106	<i>Salmo salar</i>	II, V
1259	<i>Lacerta schreiberi</i>	II, IV
1355	<i>Lutra lutra</i>	II, IV

A negrito: espécies prioritárias

¹ Ocorrência marginal, sem existência de populações reprodutoras.

² A partir da entidade anteriormente considerada como *C. polylepis*, foram descritas duas novas espécies: *C. duriensis* e *C. willkommi*, ocorrendo neste sítio a espécie *C. duriensis*.

PRINCIPAIS USOS E OCUPAÇÃO DO TERRITÓRIO COM RESPECTIVAS PERCENTAGENS

Tipo de uso do solo	Área (ha)	Percentagem (%)
Áreas agro/ silvo/ pastoris	0,763	0,03
Áreas agrícolas arvenses	70,749	2,53
Áreas agrícolas arbóreo-arbustivas	55,061	1,97
Matos e Pastagens naturais	90,399	3,23
Floresta	683,305	24,44
Zonas húmidas	141,284	5,05
Outros (áreas urbanas e industriais, áreas sem coberto vegetal)	748,373	26,76
Não classificado	276,801	9,90
Sem cartografia	729,563	26,09

Fonte – COS 90

CARACTERIZAÇÃO AGRO-FLORESTAL (INFORMAÇÃO FORNECIDA PELO MADRP NO ÂMBITO DA ELABORAÇÃO DO PLANO SECTORIAL)

Área do Sítio: **2 796 Ha (2% Agrícola e 40% Florestal)**;

Uso Agrícola - SAU: **58 ha**:

- SAU irrigável: **78%**;

Uso Florestal- **1 130 ha**:

Tipo	% área do Sítio	Composição
Matos	4%	
Espécies	37%	32% Pinheiro Bravo; 4% Eucalipto; 1% Outras Folhosas
Regime de Caça Especial	20%	

1. Dinâmicas Socio-económicas: 97% da área do Sítio é Rural Dinâmico

2. Sistemas dominantes: Área florestal representativa dominada por povoamentos de pinheiro bravo. Utilização agrícola com expressão muito diminuta caracterizada pelas explorações especializadas em horticultura de ar livre ou policulturais com horticultura.

3. Produtos de Qualidade: Embora parte do Sítio esteja inserido na área geográfica de produção de "Cabrito das Terras Altas do Minho", não é provável que exista produção efectiva desta IGP, atendendo aos sistemas de produção dominantes.

INDICADORES SOCIOECONÓMICOS

Indicador	Sítio	Total Rede <i>natura</i>	Portugal Continental	Unidade	Período
População residente HM	1016	329376	10356117	indivíduos	2001
População Presente HM	962	313188	10148259	indivíduos	2001
Densidade populacional	36,33	17,08	113,20	hab/km ²	2001
Taxa de actividade	50,59	38,14	48,20	%	2001
Índice de Poder de Compra	1,06	48,68	96,55	%	2002
Percentagem de população agrícola	7,75	15,93	11,38	%	1999
Taxa de produtores agrícolas singulares com idade entre 25 e 55 anos	40,61	32,88	34,15	%	1999
Taxa de produtores agrícolas singulares com idade superior a 55 anos	59,39	67,12	65,85	%	1999
Percentagem de área agrícola beneficiada pelas medidas agroambientais	0,12	2,10	2,20	%	2001
Percentagem de ocupação da área agrícola	4,50	27,59	35,29	%	1990
Percentagem de ocupação do coberto florestal	22,66	31,27	36,91	%	1990

Fonte – COS 90, INE e MADRP

INSTRUMENTOS DE GESTÃO TERRITORIAL E OUTRA LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

Plano Nacional da Água - DL nº 112/2002 de 17 de Abril

Plano de Bacia Hidrográfica do Cávado – (Decreto Regulamentar nº 17/2002. DR 63, Série I - B, de 15/03/2002)

Plano de Bacia Hidrográfica do Lima - Decreto Regulamentar nº 11/2002 de 8 de Março

Plano de Bacia Hidrográfica do Minho - Decreto Regulamentar nº 17/2001 de 5 de Dezembro

Rectificação do Plano de Bacia Hidrográfica do Minho - Declaração de rectificação nº 21-D/2001. DR 301, Série I - B - 7º - supl., de 31/12/2001

Plano de Ordenamento da Orla Costeira Caminha-Espinho - Resolução do Conselho de Ministros nº 25/99 de 7 de Abril

PDM de Caminha – ratificação - Resolução do Conselho de Ministros n.º 158/95, de 29 de Novembro

PDM de Esposende – ratificação - Resolução do Conselho de Ministros n.º 31/94, de 13 de Maio

PDM de Póvoa de Varzim – ratificação - Resolução do Conselho de Ministros n.º 91/95, de 22 de Setembro

PDM de Viana do Castelo – ratificação - Despacho MPAT a 30.08.91, publicado no DRII a 31.12.91

Plano de Desenvolvimento Rural/RURIS (áreas de incidência das diferentes medidas):

- Regras gerais de aplicação do RURIS - DL nº 64/2004 de 22 de Março
- Alteração do RURIS e dos regulamentos das intervenções
- Regulamento da intervenção "Medidas Agro-ambientais" - Portaria nº 360/2004 de 7 de Abril
- Regulamento da intervenção "Florestação de Terras Agrícolas" - Portaria nº 680/2004 de 19 de Junho
- Regulamento da intervenção "Indemnizações Compensatórias" - Portaria nº 193/2003 de 22 de Fevereiro

Caça - zonas de caça sujeitas a diferentes regimes cinegéticos

FACTORES DE AMEAÇA

Forte pressão para a expansão urbano-turística; erosão costeira acelerada; perturbação da estabilidade do cordão dunar e dos troços terminais das linhas de água; poluição; extracções de inertes; infestação por plantas exóticas.

ORIENTAÇÕES DE GESTÃO

As orientações de gestão prioritárias para o Sítio vão no sentido de promover a recuperação do cordão dunar, condicionando a expansão urbano-turística e a implantação de infra-estruturas, ordenando as actividades de recreio e lazer e a acessibilidade às praias.

A gestão das manchas de pinhal sobre duna deve ser orientada para a regeneração natural e para a recuperação da vegetação dos estratos herbáceo e arbustivo.

Deverá ser promovida a melhoria da qualidade da água ao nível das fontes de poluição e do condicionamento às intervenções nas margens e no leito das linhas de água. As dragagens deverão ser reguladas através de planos específicos e a extracções de inertes condicionadas.

Deverá ser efectuado o correcto ordenamento da pesca dos desportos náuticos. Deverá efectuar-se o controle e se possível a erradicação das espécies exóticas infestantes (sobretudo acácia e chorão).

Agricultura e Pastorícia

- Condicionar mobilização do solo
2150*; 2180; 2330
- Assegurar mosaico de habitats
Euphydrys aurinia (áreas mais abertas, de prados e pastagens, alternadas com zonas não cortadas/abandonadas recentemente)
- Conservar / promover sebes, bosquetes e arbustos
Euphydrys aurinia (em áreas mais abertas, com o objectivo de criar locais de refúgio e reprodução)

- Lutra lutra (promover a manutenção/criação de sebes e bordaduras de vegetação natural na periferia das zonas húmidas)
- Condicionar a intensificação agrícola
Euphydrias aurinia
 - Condicionar queimadas
Euphydrias aurinia (particularmente nas fases de ovo e crisálida)
 - Outros condicionamentos específicos a práticas agrícolas
Euphydrias aurinia (determinar períodos de corte compatíveis com a manutenção das populações, o que implica geralmente retardar o corte da vegetação, de forma a não coincidir com os períodos larvar-crisálida)
 - Condicionar uso de agro-químicos /adoptar técnicas alternativas
Euphydrias aurinia; Lacerta schreiberi
 - Condicionar uso de agro-químicos /adoptar técnicas alternativas em áreas contíguas ao habitat
Alosa alosa; Alosa fallax; Chondrostoma polylepis; Lacerta schreiberi; Lutra lutra; Petromyzon marinus; Salmo salar
 - Adoptar práticas de pastoreio específicas
1330
Euphydrias aurinia (baixo encabeçamento, preferencialmente bovinos)
 - Salvaguardar de pastoreio
2130*; 2180; 2190; 2230

Silvicultura

- Promover a regeneração natural
2180; 91E0*
- Conservar / recuperar povoamentos florestais autóctones
Euphydrias aurinia (com um subcoberto diversificado)
- Conservar / recuperar vegetação dos estratos herbáceo e arbustivo
2180; Euphydrias aurinia
- Manter árvores mortas ou árvores velhas com cavidades
2180
- Adoptar práticas silvícolas específicas
2150*; 2180; 91E0*
- Reduzir risco de incêndio
2150*; 2180; 91E0*; Alosa alosa; Alosa fallax; Chondrostoma polylepis; Euphydrias aurinia; Lacerta schreiberi; Lutra lutra; Petromyzon marinus; Salmo salar

Construção e Infra-estruturas

- Condicionar a construção de infra-estruturas
1110; 1140; 1170; 1210; 1310; 1420; 2110; 2120; 2130*; 2150*; 2190; 2230; 2330
1110; 1140; 1170; 1210; 2110; 2120; 2130*; 2230 (obras costeiras)
Lacerta schreiberi (na construção de novas estradas ou alargamento das existentes, evitar proximidade às linhas de água)
- Condicionar expansão urbano-turística
1130; 1140; 1230; 1310; 2150*; 2190; Jasionne lusitanica
Lutra lutra (não afectar as áreas mais sensíveis)
- Apoiar tecnicamente o alargamento de estradas e a limpeza de taludes
Lacerta schreiberi (se adjacentes às linhas de água, de forma a não aterrar/destruir as margens das linhas de água e a vegetação aí existente)
Euphydrias aurinia (nas áreas mais sensíveis, efectuar estes trabalhos em função do ciclo de vida da espécie)
- Condicionar construção de açudes em zonas sensíveis
91E0*; Alosa alosa; Alosa fallax; Chondrostoma polylepis; Petromyzon marinus; Salmo salar
- Assegurar caudal ecológico
Alosa alosa; Alosa fallax; Chondrostoma polylepis; Lutra lutra; Petromyzon marinus; Salmo salar
- Reduzir mortalidade accidental
Lutra lutra (passagens para fauna e sinalizadores em rodovias; implementar dispositivos dissuasores da passagem e entrada da espécie nas pisciculturas)

Outros usos e Actividades

- Conservar / recuperar cordão dunar
2110; 2120; 2130*; 2150*; Jasionne lusitanica
- Monitorizar, manter / melhorar qualidade da água
1110; 1130; 1140; 1170; 1310; 1320; 1330; 1420; Lacerta schreiberi; Lutra lutra
Alosa alosa; Alosa fallax; Chondrostoma polylepis; Petromyzon marinus; Salmo salar (considerando como valores de referência os limites previstos para as "águas de ciprinídeos", de acordo com o disposto no Dec.-Lei nº 236/98, de 1 de Agosto)
- Condicionar intervenções nas margens e leito de linhas de água
91E0*; Alosa alosa; Alosa fallax; Chondrostoma polylepis; Lacerta schreiberi; Lutra lutra; Petromyzon marinus; Salmo salar

- Conservar / recuperar vegetação ribeirinha autóctone
Alosa alosa; Alosa fallax; Chondrostoma polylepis; Lacerta schreiberi;
Lutra lutra; Petromyzon marinus; Salmo salar
- Condicionar captação de água
2190
Alosa alosa; Alosa fallax; Chondrostoma polylepis; Lutra lutra; Petromyzon
marinus; Salmo salar (nas zonas mais sensíveis e durante os meses de
menor pluviosidade)
- Condicionar drenagem
2190
- Condicionar pesca
Alosa alosa; Alosa fallax; Petromyzon marinus; Salmo salar (em zonas
sensíveis e em determinadas épocas do ano; quantitativos máximos e
dimensões mínimas)
- Condicionar a pesca ou apanha por artes ou métodos que revolvam o fundo
1110; 1130; 1140; 1170; 1310; 1320; 1420; Alosa alosa; Alosa fallax;
Petromyzon marinus; Salmo salar
- Regular o tráfego de embarcações e o estabelecimento de zonas de
amarração
1110; 1130; 1140; 1170
- Reduzir mortalidade accidental
Lutra lutra (utilização de grelhas metálicas em artes de pesca, de forma a
impossibilitar o acesso da lontra ao interior do engenho)
- Interditar conversão de sapais
1420 (por obras que impliquem a destruição)
- Interditar deposições de dragados ou outros aterros
2190
Alosa alosa; Alosa fallax; Chondrostoma polylepis; Petromyzon marinus;
Salmo salar (em áreas mais sensíveis)
- Interditar circulação de viaturas fora dos caminhos estabelecidos
2230
- Ordenar acessibilidades
1130; 1210; 1230; 1310; 1420; 2110; 2120; 2130*; 2190; 2230; Jasione
lusitanica (nas zonas balneares, de modo a proteger o cordão dunar do
pisoteio e da circulação de veículos)
- Ordenar actividades de recreio e lazer
1110; 1140; 1170; 2110; 2120; 2130*; 2190; 2230

- Ordenar prática de desporto da natureza
Alosa alosa; Alosa fallax; Chondrostoma polylepis; Petromyzon marinus;
Salmo salar (desportos associados a cursos de água)
- Regular dragagens e extracção de inertes
1110; 1130; 1140; 1170; 1210; 1310; 1320; 1420; 2110; 2120; 2130*; 2150*;
2330
Alosa alosa; Alosa fallax; Chondrostoma polylepis; Petromyzon marinus;
Salmo salar (interditar extracção de inertes nos locais de reprodução da
espécie, em qualquer época do ano; nos restantes locais, condicionar
durante a Primavera)
- Incrementar sustentabilidade económica de actividades com interesse para
a conservação
2180

Orientações específicas

- Impedir introdução de espécies não autóctones /controlar existentes
1130; 1330; 2120; 2130*; 2150*; 2180; 2190; 2230; 2330
Alosa alosa; Alosa fallax; Chondrostoma polylepis; Euphydrias aurinia;
Petromyzon marinus; Salmo salar (implementar programas de controlo e
erradicação de espécies vegetais exóticas invasoras das margens das
linhas de água e encostas adjacentes, promovendo a sua substituição
por espécies autóctones)
Lacerta schreiberi (remover espécies vegetais exóticas pelo menos numa
faixa de 50 m para cada lado das linhas de água)
- Manter / recuperar habitats contíguos
91E0*
Euphydrias aurinia (assegurar corredores ecológicos)
Alosa alosa; Alosa fallax; Chondrostoma polylepis; Petromyzon marinus;
Salmo salar (assegurar *continuum* fluvial)
- Promover a manutenção de prados húmidos
Euphydrias aurinia
- Efectuar desmatações selectivas
2330
- Criar novos locais de reprodução, conservar/recuperar os existentes
Alosa alosa; Alosa fallax (recuperar as áreas de desova na foz do rio
Minho e na foz do rio Lima)
Petromyzon marinus; Salmo salar (recuperar as áreas de desova)
- Estabelecer programa de repovoamento / reintrodução
Salmo salar

- Controlar a predação e/ou parasitismo e/ou a competição inter-específica
Alosa alosa; Alosa fallax (competição inter-específica)

CONDIÇÕES E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DE INCIDÊNCIAS AMBIENTAIS

Projecto	AIA	AincA
Agricultura, Silvicultura e Aquicultura		
Emparcelamento rural c/s infra-estruturação para regadio	X	
Reconversão de terras não cultivadas há mais de 5 anos para agricultura intensiva	X	
Desenvolvimento Agrícola com infra-estruturação de rega e drenagem	X	
Florestação / reflorestação com espécies de rápido crescimento »5ha (* = qualquer área)		X
Florestações para recuperação do coberto vegetal »5ha		
Desflorestações destinadas à conversão para outro tipo de utilização das terras		X
Reconversão de Salinas		
Plantação/expansão/reconversão de olival, pomares e vinha		
Pecuária intensiva		
Indústria Extractiva		
Perfurações em profundidade para abastecimento de água		
Extracção de inertes (em meios húmidos)	X	
Indústria da Energia		
Instalação de combustão para a produção de energia Eléctrica, de vapor e de água quente		
Instalações Industriais destinadas ao transporte de gás, vapor e água quente e transporte de energia eléctrica por cabos aéreos		?
Energias renováveis (eólica, do mar, solar)		X
Indústria Mineral		
Fabrico de cimento e cal		
(Indústria Alimentar)		
Projectos de infra-estruturas		
Operações de loteamento urbano, incluindo a construção de unidades comerciais de dimensão relevante e parques de estacionamento, não abrangidos por PMOT		X
Construção de estradas municipais		X
Barragens e açudes	X	
Ancoradouros		X
Linhas de eléctrico, linhas de metropolitano aéreas e subterrâneas, linhas suspensas ou análogas de tipo específico, utilizadas exclusiva ou principalmente para transporte de passageiros		
Construção de aquedutos (e adutoras)		
Construção de Pipelines		
Sistemas de captação e realimentação artificial de águas subterrâneas		X
Outros Projectos		
(Instalações para o tratamento de superfície de substâncias, objectos ou produtos, com solventes orgânicos)		
ETARs		X

Turismo		
Hotéis e apartamentos turísticos localizados fora de zonas urbanas e urbanizáveis delimitadas em plano municipal de ordenamento do território ou plano especial de ordenamento do território		X
Parques de campismo		X
Parques temáticos		X

AIA – Avaliação de Impacte Ambiental

AinCA – Análise de Incidências Ambientais

1330

Prados salgados atlânticos (*Glaucopuccinellietalia maritimae*)

Código EUNIS 2002 A2.6 p.p.min	Código Paleártico 2001 15 p.p.min.	CORINE Land Cover 4.2.1. p.p.min.
--	--	---



Prado juncal
Foz do Coura, Caminha (J. Honrado)



Prado juncal
Estuário do Cávado, Esposende (J. Honrado)

Protecção legal

- Decreto-Lei nº 140/99, de 24 de Abril – Anexo B-1 (republicado pelo Decreto-Lei nº 49/2005, de 24 de Fevereiro).
- Directiva 92/43/CEE – Anexo I.

Distribuição EUR15

- Região Biogeográfica Atlântica: Alemanha, Bélgica, Dinamarca, Espanha, França, Irlanda, Holanda, Portugal e Reino Unido.
- Região Biogeográfica Mediterrânica: Portugal.

Proposta de designação portuguesa

- Prados-junciais dos estuários atlânticos.

Diagnose

- Prados-junciais higrófilos e sub-halófilos.

Correspondência fitossociológica

- Aliança *Glaucopuccinellietalia maritimae*-*Juncion maritimi* (classe *Juncetea maritimi*).

Subtipos

- Sem subtipos.

habitats naturais

Caracterização

- Prados-junciais higrófilos, sub-halófilos, com elevado grau de cobertura de juncáceas e gramíneas.
- Composição florística:
 - salinidade muito baixa – dominância de *Juncus maritimus* e *Agrostis stolonifera* var. *pseudopungens*; presença de pratenses meso-higrófilas como *Festuca arundinacea*, *Lotus pedunculatus*, *Senecio aquaticus* subsp. *barbaraeifolius* e *Galium palustre*;
 - salinidade moderada, solos limosos – dominância de *Juncus maritimus*; presença de *Plantago maritima*, *Puccinellia maritima* e *Triglochin maritima*;
 - salinidade moderada, solos arenoso-limosos – dominância de *Festuca rubra* subsp. *littoralis*; presença de *Juncus maritimus* e *Juncus acutus*.
- Contactam catenalmente com formações de plantas crassifólias (classe *Thero-Salicornietea*), canaviais de helófitas (classe *Phragmito-Magnocaricetea*) e arrelvados halo-nitrófilos (aliança *Agropyron pungentis*, subaliança *Spergulario-Paspalenion vaginati*).
- Predominam em biótopos sem encharcamento permanente embora sejam inundados pelas marés.
- Encontram-se nos sapais internos e externos eurossiberianos, com salinidade baixa a moderada, nos andares termotemperado e mesomediterrânico.

Distribuição e abundância

Escala temporal (anos desde o presente)	-10 ³	-10 ²	-10 ¹
Varição da área de ocupação	?	↓	↓

- Habitat distribuído pelos estuários eurossiberianos de Portugal Continental.
- Está muito bem representado nos estuários de alguns grandes rios (Minho, Lima, Cávado e Vouga), aparecendo em pequenas extensões noutros estuários (Douro e Ave).

Bioindicadores

- Dominância de *Juncus maritimus* ou *Festuca rubra* subsp. *littoralis*.

Serviços prestados

- Produção de alimento (consumo animal).
- Eliminação-reciclagem de resíduos.
- Informação estética (composição da paisagem).
- Refúgio de biodiversidade (*Limonium* sp. pl., avifauna).

Conservação

Grau de conservação

- Variável.
- Indicadores de degradação do habitat:
 - dominância de neófitas infestantes (e.g. *Spartina versicolor*, *Paspalum vaginatum* e *Stenotaphrum secundatum*);
 - excesso de plantas nitrófilas nos prados menos halófilos por efeito do pastoreio (e.g. *Atriplex prostrata* e *Rumex* sp.pl.);
 - presença de helófitas devida a alterações antrópicas do nível freático (e.g. *Phragmites australis*).

Ameaças

- Corte excessivo.
- Sobrepastoreio.
- Invasão por neófitas infestantes.
- Eutrofização por poluição da água por efluentes agrícolas, urbanos e industriais.
- Alteração do nível freático.

Objectivos de conservação

- Manutenção da área de ocupação.
- Melhoria do estado de conservação.

habitats naturais

Orientações de gestão

- Controlo de neófitas invasoras.
- Gestão adaptativa do corte e do pastoreio.
- Melhoria da qualidade da água através do controlo de despejo de efluentes não tratados e do reforço da qualidade e da extensão do tratamento de efluentes agrícolas, urbanos e industriais.

Bibliografia

- Bueno A (1997). Flora y vegetación de los estuarios asturianos. *Cuadernos de Medio Ambiente, Naturaleza. Oviedo* **3**: 1-334.
- Comissão Europeia (Direcção Geral de Ambiente) & Agência Europeia do Ambiente (Centro Temático Europeu da Protecção da Natureza e da Biodiversidade) (2002) *Atlantic Region. Reference List of habitat types and species present in the region*. Doc. Atl/B/fin. 5. Bruxelas-Paris.
- Comissão Europeia (Direcção Geral de Ambiente) & Agência Europeia do Ambiente (Centro Temático Europeu da Protecção da Natureza e da Biodiversidade) (2003) *Mediterranean Region. Reference List of habitat types and species present in the region*. Doc. Med/B/fin. 5. Bruxelas-Paris.
- Comissão Europeia (Direcção Geral de Ambiente; Unidade Natureza e Biodiversidade) (2003). *Interpretation Manual of European Union Habitats*. Bruxelas.
- Honrado J, Alves P, Nepumoceno-Alves H & Barreto-Caldas F (2002). Natural and seminatural vegetation of the “Alto Minho”. In *Excursion Guide of the “IV ALFA Meeting”*: 18-57. Associação Lusitana de Fitossociologia (ALFA). Porto.
- Izco J & Sánchez JM (1997). Los medios halófilos de la ría de Ortigueira (A Coruña, España). Vegetación de dunas y marismas. *Thalassas* **12**: 63-100.

91E0

*** Florestas aluviais de *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)**

Código EUNIS 2002	Código Paleártico 2001	CORINE Land Cover
G1.1, G1.2	44.5, 44.34	3.1.1



Amial paludoso (*Narcisso cyclaminei-Alnetum glutinosae*)
Rio Lima (Dalila Espírito Santo)



Amial ripícola (*Scrophulario scorodoniae-Alnetum glutinosae*)
Sítio da Cabrela (Dalila Espírito Santo)



Salgueiral paludoso (*Carici lusitanicae-Salicetum atrocinereae*)
Açude da Murta (Dalila Espírito Santo)

Protecção legal

- Decreto-Lei nº 140/99 de 24 de Abril – Anexo B-1.
- Directiva 92/43/CEE – Anexo I.

Distribuição EUR15

- Região Biogeográfica Atlântica: Alemanha, Bélgica, Dinamarca, Espanha, França, Holanda, Itália, Portugal e Reino Unido.
- Região Biogeográfica Mediterrânica: Espanha, França, Grécia, Itália e Portugal.

Proposta de designação portuguesa

- Bosques ripícolas ou paludosos de amieiros, salgueiros ou bidoeiros.

Diagnose

- Bosques ripícolas de amieiro (*Alnus glutinosa*) ou bidoeiro (*Betula celtiberica*).
- Bosques paludosos de amieiro (*Alnus glutinosa*) e/ou borrazeira-negra (*Salix atrocinerea*).

Correspondência fitossociológica

- *Osmundo-Alnion* (classe *Salici purpureae-Populetea nigrae*) p.p.max. e *Alnion glutinosae* (classe *Alnetea glutinosae*).

Subtipos

- Amiais ripícolas (91E0pt1).
- Bidoais ripícolas (91E0pt2).
- Amiais e salgueirais paludosos (91E0pt3).

Caracterização

- Bosques caducifólios, frequentemente densos e sombrios, ripícolas ou paludosos.
- Ausentes dos cursos de água temporários ou de acusado regime torrencial.

Distribuição e abundância

Escala temporal (anos desde o presente)	-10 ³	-10 ²	-10 ¹
Varição da área de ocupação	↓↓	↓	↔

- Todo o país.

Amiais ripícolas

91E0pt1

Correspondência fitossociológica

- *Osmundo-Alnion* p.p.max. (classe *Salici purpureae-Populetea nigrae*).

Caracterização

- Bosques de amieiros de margens de cursos de água permanentes (galerias ripícolas).
- Composição florística:
 - estrato arbóreo – *Alnus glutinosa*, *Fraxinus angustifolia*, *Laurus nobilis*, *Salix atrocinerea*;
 - estrato arbustivo – arbustos espinhosos como *Crataegus monogyna* e arbustos não espinhosos como *Salix salviifolia* subsp. *salviifolia*, *Frangula alnus* e *Sambucus nigra*.
 - lianas – *Bryonia dioica* subsp. *cretica*, *Hedera helix*, *Rubus* sp. pl., *Tamus communis* e *Vitis vinifera* subsp. *sylvestris*;
 - estrato herbáceo – numerosas espécies higroesciófilas e nemorais, entre as quais numerosos pteridófitos, e.g. *Asplenium onopteris*, *Athyrium filix-femina*, *Blechnum spicant*, *Dryopteris* sp. pl., *Osmunda regalis*, *Polystichum setiferum*.
- Contactos catenais mais frequentes:
 - vales estreitos – vegetação aquática (*Potametea*, vd. habitat 3260), comunidades de grandes helófitos (*Phragmito-Magnocaricetea*) e salgueirais arbustivos permanentes (*Salicetalia purpureae*, vd. habitat 92A0);

habitats naturais

- vales abertos – vegetação aquática (*Potametea*, vd. habitat 3260), comunidades de grandes helófitos (*Phragmito-Magnocaricetea*) e/ou salgueirais arbustivos permanentes (*Salicetalia purpureae*, vd. habitat 92A0) (no sentido do talvegue); bosques higrófilos não ripícolas (e.g. freixiais, vd. habitat 91B0), juncais e prados permanentes (vd. habitats 6410 e 6510).
- Têm o seu óptimo nos troços médios de rios pouco torrenciais, com águas oligotróficas a mesotróficas e solos siliciosos.
- Estendem-se pelos andares termo a mesotemperado e termo, meso e supramediterrânico.

Distribuição e abundância

Escala temporal (anos desde o presente)	-10 ³	-10 ²	-10 ¹
Varição da área de ocupação	↓↓	↓	↔

- Todo o país:
 - Províncias Cantabro-Atlântica, Carpetano-Ibérico-Leonesa, Gaditano-Onubo-Algarviense e Luso-Estremadurenses.
- Comum em quase todas as bacias hidrográficas; raro na bacia do Guadiana.

Bioindicadores

- Dominância de *Alnus glutinosa*.
- Presença de *Ilex aquifolium* e *Luzula sylvatica* subsp. *henriquesii*; ou *Scrophularia scorodonia* e *Clematis campaniflora*; ou *Narcissus cyclamineus*, *Laurus nobilis*, *Saxifraga spathularis* e *Euphorbia dulcis*.

Serviços prestados

- Sequestração de CO₂.
- Retenção do solo.
- Prevenção de fenómenos catastróficos.
- Produção de madeira.
- Regulação do ciclo de nutrientes.
- Informação estética (composição da paisagem).
- Educação e ciência.

Conservação

Grau de conservação

- Por se situarem na interface campos agrícolas-cursos de água ou longe dos povoados, de um modo geral encontram-se num bom estado de conservação.
- Contudo, os amiais dos vales mais abertos, com solos de interesse agrícola, foram reduzidos, por acção antrópica, a uma estreita cortina com uma única fiada de árvores.
- Os amieiros envelhecidos, frequentemente, estão fragilizados por podridões do lenho e com facilidade tombam e levantam, por alavanca, as toijas, aumentando a resistência hidráulica do canal e expondo à força erosiva da água os ecossistemas terrestres vizinhos.

Ameaças

- Abandono da gestão tradicional dos amiais localizados na margem de lameiros e de outros terrenos agrícolas.
- Limpeza desregrada das margens dos cursos de água.
- Construção de obras de hidráulica.

Objectivos de conservação

- Manutenção da área de ocupação.
- Melhoria do grau de conservação, através da recuperação dos amiais degradados.

Orientações de gestão

- Condicionamento das práticas de limpeza das margens dos cursos de água em áreas ocupadas pelo habitat.
- Contratualização orientada para a gestão activa dos amiais antropizados, reduzidos a uma estreita linha de árvores, com a remoção cíclica, por talhadia, das árvores com sintomas de podridão ou vergadas pelo peso da copa.
- Utilização de estacas colhidas em árvores locais, para a restauração activa de amiais degradados.
- Restabelecimento das catenas florestais.
- Manutenção da dinâmica natural dos amiais, se não existirem interesses económicos na sua vizinhança.
- Manutenção de habitats associados (lameiros, juncais, prados).
- Condicionamento à construção de aproveitamentos hidráulicos.

Bidoais ripícolas

91E0pt2

Correspondência fitossociológica

- *Carici reuteriana*-*Betuletum celtibericae* (aliança *Osmundo-Alnion*, classe *Salici purpureae-Populetea nigrae*).

Caracterização

- Bidoais ripícolas dominados por *Betula celtiberica* e *Salix atrocinerea*.
- Estrato arbustivo pobre, com *Erica arborea* e *Lonicera periclymenum* como espécies mais abundantes.
- Estrato herbáceo com *Athyrium filix-femina*, *Carex elata* subsp. *reuteriana*, *Euphorbia dulcis*, *Oenanthe crocata*, *Blechnum spicant*, *Calamagrostis arundinacea*, *Luzula sylvatica* subsp. *henriquesii*, *Osmunda regalis*, *Deschampsia gallaecica*, etc.
- Colonizam margens de cursos de água permanentes de montanha, tipicamente em troços com perfil longitudinal declivoso ladeados por encostas mais ou menos íngremes.
- Situam-se catenalmente entre as formações helofíticas ripícolas (*Galio-Caricetum reuteriana*, *Glycerio-Oenanthetum crocatae*) e os bosques edafo-higrófilos mistos de bidoeiros, salgueiros e carvalhos.

Distribuição e abundância

Escala temporal (anos desde o presente)	-10 ³	-10 ²	-10 ¹
Varição da área de ocupação	↓	↓	↔

- Montanhas do Sector Galaico-Português; provavelmente ocorrem também no Sector Estrelense.

Bioindicadores

- Habitat reconhecível no terreno pela seguinte combinação florística: *Betula celtiberica*, *Salix atrocinerea*, *Carex elata* subsp. *reuteriana*, *Luzula sylvatica* subsp. *henriquesii*, *Osmunda regalis* e *Deschampsia gallaecica*.

Serviços prestados

- Vd. subtipo 91E0pt1.

Conservação

Grau de conservação

- Estrutura geralmente bem conservada, composição florística por vezes empobrecida devido à ausência dos bosques com os quais estabelecem contactos catenais.

Ameaças

- Corte do estrato arbóreo.
- Incêndios.
- Construção de barragens, mini-hídricas e açudes.

Objectivos de conservação

- Manutenção a área de ocupação.
- Melhoria do grau de conservação.

Orientações de gestão

- Redução dos riscos de incêndio nos ecossistemas de montanha (vd. habitats 4030 e 9230).
- Condicionamento à construção de aproveitamentos hidráulicos.
- Condicionamento do corte de material lenhoso.
- Restabelecimento das catenas florestais.

Amiais paludosos

91E0pt3

Correspondência fitossociológica

- *Alnion glutinosae* (classe *Alnetea glutinosae*).

Caracterização

- Bosques paludosos de amieiros e/ou borrazeira-negra (*Salix atrocinerea*)
- Próprios de solos permanentemente encharcados, com acumulação de matéria orgânica, mal drenados e ácidos.
- Composição florística:
 - estrato arbóreo – *Alnus glutinosa*, *Salix atrocinerea*;
 - lianas – *Hedera helix*, *Tamus communis*, *Lonicera peryclimenum* subsp. *peryclimenum* e *Rubus* sp. pl.
 - estrato arbustivo – presença de arbustos espinhosos como *Crataegus monogyna* e arbustos não espinhosos como *Fraxinus angustifolia* (frut.) e *Frangula alnus* (raro).
 - estrato herbáceo – são frequentes helófitos de grandes dimensões (*Phragmito-Magnocaricetea*) e pteridófitos como *Athyrium filix-femina*, *Osmunda regalis* e *Thelypteris palustris*.
- Contactos catenais mais frequentes:
 - juncais, prados-juncais e prados (classe *Molinio-Arrenatheretia*) (vd. habitats 6410 e 6510);
 - comunidades de grandes helófitos (*Phragmito-Magnocaricetea*) (frequentes nas valas que delimitam estes bosques);
 - matagais espinhosos (classe *Rhamno-Prunetea*).

Distribuição e abundância

Escala temporal (anos desde o presente)	-10 ³	-10 ²	-10 ¹
Varição da área de ocupação	↓↓	↓	↔

- Admite-se que os bosques paludosos cobririam, no passado, grande parte dos terraços aluvionares dos grandes rios portugueses, desde a bacia do rio Minho até à ribeira de Seixe. Os arrozais, sem excepção, têm como vegetação natural potencial bosques paludosos.
- Actualmente, são reliquias nos vales dos rios Lima, Mondego, Nabão, Sado, Vouga e ribeira de Seixe.

Bioindicadores

- Dominância de *Alnus glutinosa* e/ou *Salix atrocinerea*.
- Presença de *Thelypteris palustris*.

Serviços prestados

- Prevenção de fenómenos catastróficos.
- Regulação do ciclo de água.
- Retenção do solo.
- Produção de madeira.
- Informação estética.

- Educação e ciência.

Conservação

Grau de conservação

- Os raros bosques paludosos actuais são muito pequenos e, frequentemente, estão invadidos por elementos da flora de comunidades vegetais vizinhas e por neófitos (e.g. *Zantedeschia aethiopica*).
- O estado de conservação é genericamente medíocre.
- Os fragmentos actuais de bosques paludosos estão melhor conservados nos vales dos rios Lima, Mondego e Nabão do que nos vales dos rios Sado, Vouga e ribeira de Seixe.

Ameaças

- Corte para madeira.
- Alterações do nível das toalhas freáticas, nomeadamente devido a obras de hidráulica (e.g. valas de drenagem).
- Pastoreio por gado ovino no Verão (com o agostamento dos pastos circundantes penetram no bosque onde a erva se mantém verde).

Objectivos de conservação

- Incremento da área de ocupação em 10% até 2015, objectivo exequível considerando o abandono agrícola.
- Incremento do grau de conservação.

Orientações de gestão

- Interdição ao corte de material lenhoso.
- Condicionamento a obras de hidráulica que provoquem alterações ao nível das toalhas freáticas.
- Interdição ao pastoreio na área de ocupação do habitat.
- Eventualmente contratualização do uso na área de ocupação actual do habitat.

Outra informação relevante

- Os salgueirais paludosos de *Salix atrocinerea* da bacia do Sado suportam desníveis de água muito grandes, factor que limita a ocorrência do *Alnus glutinosa*.
- Em qualquer amial paludoso existe um núcleo central dominado por *Salix atrocinerea*, correspondente ao local onde a coluna de água é maior; estes salgueirais paludosos também são incluídos na *Alnion glutinosae* (vd. Bioindicadores).

Bibliografia

- Amigo J, Guitián J & Fernández Prieto JA (1987). Datos sobre los bosques ribereños de aliso (*Alnus glutinosa*) cántabro-atlánticos ibéricos. V Jornadas de Fitosociología. Vegetación de riberas de agua dulce. Universidad de La Laguna. Secretariado de Publicaciones. Ser. Informes **22**: 159-176.
- Bellot F (1966). La vegetación de Galicia. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* **24**: 5-308.
- Braun-Blanquet J, Pinto-da-Silva AR & Rozeira A (1956). Résultats de deux excursions géobotaniques à travers le Portugal septentrional et moyen, II. Chênaies à feuilles caduques (*Quercion occidentale*) et chênaies à feuilles persistantes (*Quercion fagineae*) au Portugal. *Agron. Lusit.* **18** (3): 167-234.
- Casaseca B (1960). La vegetación y la flora del término municipal de Santiago de Compostela. I. La vegetación. *Bol. Univ. Compostelana* **67**: 297-349.
- Comissão Europeia (Direcção Geral de Ambiente) & Agência Europeia do Ambiente (Centro Temático Europeu da Protecção da Natureza e da Biodiversidade) (2002) *Atlantic Region. Reference List of habitat types and species present in the region*. Doc. Atl/B/fin. 5. Bruxelas-Paris.
- Comissão Europeia (Direcção Geral de Ambiente) & Agência Europeia do Ambiente (Centro Temático Europeu da Protecção da Natureza e da Biodiversidade) (2003) *Mediterranean Region. Reference List of habitat types and species present in the region*. Doc. Med/B/fin. 5. Bruxelas-Paris.
- Comissão Europeia (Direcção Geral de Ambiente; Unidade Natureza e Biodiversidade) (2003). *Interpretation Manual of European Union Habitats*. Bruxelas.

- Costa JC, Lousã M & Paes APO (1996). As Comunidades Ribeirinhas da Bacia Hidrográfica do Rio Sado (Alentejo, Portugal). *Actas do I Colóquio Internacional de Ecologia da Vegetação*: 291-320. Évora.
- Dalda (1972). *La vegetación de la cuenca del rio Deo*. Monografías de la Universidad de Santiago de Compostela.
- Díaz-González TE & Fernández-Prieto JA (1994). El paisaje vegetal de Asturias: Guia de la excursión. *Itinera Geobot.* **8**: 5-242.
- Espírito-Santo MD, Rodríguez P & Bingre P (2002). Amiais paludosos de Portugal Continental. *Quercetea* **3**: 183-196.
- Honrado J, Alves P, Nepumoceno-Alves H & Barreto-Caldas F (2002). Ten new syntaxa from the Miniensean biogeographic sub sector (Northwestern Portugal). In *Notas do Herbário da Estação Florestal Nacional (LISFA): Fasc. XVI. Silva Lusitana* **10**(2): 247-259.
- Neto C (1997). *A Flora e a Vegetação dos Meios Palustres do Superdistrito Sadense*. Centro de Estudos Geográficos. Lisboa. 101 p.
- Rivas-Martínez S, De-La-Fuente V & Sánchez-Mata D (1986). Alisedas Mediterráneo-Ibero-Atlânticas en la Península Ibérica. *Studia Botanica* **5**: 9-38.
- Rodríguez-González, PM (2000). *Caracterização, valorização e propostas de gestão de bosques higrofilicos na região de Ansião a Ponte de Sôr (Centro de Portugal)*. Relatório de estágio em Engenharia Florestal. Instituto Superior de Agronomia. Universidade Técnica de Lisboa.
- Sanchez-Mata D (1989). *Flora y vegetación del macizo oriental de la Sierra de Gredos (Avila)*. Excma. Dep. Prov. Avila. 440 pp.

ANEXO C - CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DO PROJETO

Fases	Dias	Mês 1 - Semanas				Mês 2 - Semanas				Mês 3 - Semanas				Mês 4 - Semanas			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1ª Fase - Anteprojecto	45	Período de Aprovação															
Contactos Cliente		[Red bar from Week 1, Day 1 to Week 2, Day 4]															
Reconhecimento no terreno		[Red bar from Week 1, Day 2 to Week 1, Day 3]															
Contactos com Entidades		[Red bar from Week 1, Day 3 to Week 1, Day 4]															
Definição de soluções		[Red bar from Week 1, Day 4 to Week 2, Day 1]															
Validação de Soluções com Entidades		[Red bar from Week 1, Day 4 to Week 2, Day 2]															
Produção de Imagens e Animação		[Red bar from Week 1, Day 4 to Week 2, Day 3]															
Edição de Processos		[Red bar from Week 1, Day 4 to Week 2, Day 4]															
2ª Fase - Projecto de Execução	45																
Contactos Cliente		[Red bar from Week 3, Day 1 to Week 4, Day 4]															
Concretização de soluções		[Red bar from Week 3, Day 1 to Week 3, Day 4]															
Contactos com Entidades		[Red bar from Week 3, Day 2 to Week 3, Day 3]															
Plano de Segurança e Saúde (PSS)		[Red bar from Week 3, Day 3 to Week 3, Day 4]															
Plano de Prevenção e Gestão (PPG) de Resíduos de Construção e Demolição (RCD)		[Red bar from Week 3, Day 4 to Week 4, Day 1]															
Produção de Imagens e Animação		[Red bar from Week 3, Day 4 to Week 4, Day 2]															
Edição de Processos		[Red bar from Week 3, Day 4 to Week 4, Day 3]															

ANEXO D - ESTIMATIVA ORÇAMENTAL DO PROJETO

ESTIMATIVA ENCARGOS

Art.º	Designação	Quantidades	Un	Preço Unitário	Total
1. DEMOLIÇÕES					
1.1 Escavações					
	Execução de escavações para remoção de aterros de materiais importados, incluindo pavimentos, caso existentes, transporte de matérias sobranes a vazadouro externo e todos os trabalhos e fornecimentos necessários.	27000	m3	6,00 €	162.000,00 €
1.2 Pavimentos					
	Remoção de pavimento betuminoso, incluindo repavimento com escavações necessárias para se atingirem as cotas de projecto e transporte de matérias sobranes a vazadouro externo e todos os trabalhos e fornecimentos necessários.	2950	m2	6,00 €	17.700,00 €
1.3 Bomba de Combustíveis					
	Demolição de estruturas construídas incluindo, escavações necessárias para se atingirem as cotas de terreno de projecto e transporte de matérias sobranes a vazadouro externo e todos os trabalhos e fornecimentos necessários. Nota: Consideram-se os custos de desmantelamento de infraestruturas enterradas dedicadas a combustíveis, depósitos e tubagens, assim como terrenos contaminados, da responsabilidade do concessionário.	145	m2	15,00 €	2.175,00 €
	Total de 1. DEMOLIÇÕES				181.875,00 €
2. ESTRUTURAS					
2.1 Perré					
	Execução de Perré, com altura média de 1 m, com acabamento idêntico ao existente, incluindo escavações e aterros dedicados, estruturas, cantarias e todos os trabalhos e fornecimentos necessários.	820	ml	250,00 €	205.000,00 €
	Execução de murete / banco corrido em Perret, com altura de 0,50 m, com acabamento idêntico ao existente, incluindo cantarias e todos os trabalhos e fornecimentos necessários.	904	ml	150,00 €	135.600,00 €
2.2 Passadiços					
	Execução de estrado, em madeira de pinho tratada, incluindo modelação de base, fundações e todos os trabalhos e fornecimentos necessários.	1128	m2	120,00 €	135.360,00 €
	Execução de passadiço, em madeira de pinho tratada, incluindo fundações por microestaca helicoidal e todos os trabalhos e fornecimentos necessários.	2428	m2	200,00 €	485.600,00 €
	Execução de pontos de observação de avifauna, em términos de passadiços, em vidro espelhado, incluindo bancos em madeira no interior e todos os trabalhos e fornecimentos necessários.	5	un	5.000,00 €	25.000,00 €

ESTIMATIVA ENCARGOS

Art.º	Designação	Quantidades	Un	Preço Unitário	Total
2.3 Cais Embarcadouro					
	Execução de Cais Embarcadouro, incluindo "Deck" constituído por plataforma metálica com guardas de protecção revestido com pavimento de madeira e "Cais Filutante", incluindo todos os trabalhos e fornecimentos necessários.	1	vg	90.000,00 €	90.000,00 €
2.4 Masseira Sensorial					
	Execução de estrutura de postes de madeira, incluindo fundações e todos os trabalhos e fornecimentos necessários.	252	un	100,00 €	25.200,00 €
	Execução de banco circular em betão, incluindo todos os trabalhos e fornecimentos necessários.	40	ml	150,00 €	6.000,00 €
2.5 Corredores de Passagens entre Maceiras					
	Execução de muretes de contenção em madeira, incluindo enterramento e todos os trabalhos e fornecimentos necessários.	125	ml	146,00 €	18.250,00 €
	Total de 2 ESTRUTURAS				1.126.010,00 €
3. INFRAESTRUTURAS					
3.1 Redes de Águas e Esgotos					
	Execução de rede de esgotos domésticos, incluindo todos os trabalhos e fornecimentos necessários.	230	ml	48,00 €	11.040,00 €
	Execução de rede de drenagem de águas pluviais, incluindo todos os trabalhos e fornecimentos necessários.	400	ml	86,00 €	34.400,00 €
	Execução de abastecimento de água potável, incluindo todos os trabalhos e fornecimentos necessários.	1000	ml	50,00 €	50.000,00 €
3.2 Redes de Infraestruturas Eléctricas					
	Execução de rede de iluminação pública, incluindo todos os trabalhos e fornecimentos necessários.	8000	m2	7,50 €	60.000,00 €
	Execução de rede de alimentação eléctrica para infraestruturação de áreas de clareira, incluindo equipamentos todos os trabalhos e fornecimentos necessários.	500	ml	150,00 €	75.000,00 €
	Execução de rede eléctrica de sinalização de passadizos, incluindo equipamentos todos os trabalhos e fornecimentos necessários.	2428	m2	7,50 €	18.210,00 €

ESTIMATIVA ENCARGOS

Art.º	Designação	Quantidades	Un	Preço Unitário	Total
3.3 Rede de Rega					
	Instalação de conduita de adução a sistema de rega desde a ETAR, incluindo todos os trabalhos e fornecimentos necessários.	500	ml	35,00 €	17.500,00 €
	Instalação de sistema de rega com bocas de rega espaçadas de 20 m, incluindo todos os trabalhos e fornecimentos necessários.	1140	ml	15,50 €	17.670,00 €
	Execução de rede de rega automatizada, incluindo todos os trabalhos e fornecimentos necessários.	4700	m2	6,00 €	28.200,00 €
	Total de 3 INFRAESTRUTURAS				
4. PAVIMENTOS					
4.1 Pavimento em Betão Poroso					
	Execução de pavimento em betão poroso, incluindo abertura de caixa, execução de bases e todos os trabalhos e fornecimentos necessários.	3014	m2	26,00 €	78.364,00 €
	Execução de pavimento de Ciclo Via, em betão poroso, incluindo abertura de caixa, execução de bases, pinturas de sinalética dedicada e todos os trabalhos e fornecimentos necessários.	4107	m2	27,00 €	81.378,00 €
4.2 Pavimento em Calçada					
	Execução de pavimento em calçada, incluindo execução de bases e todos os trabalhos e fornecimentos necessários.	4690	m2	18,00 €	84.420,00 €
	Execução de pavimento em calçada de cubo de granito, incluindo execução de bases e todos os trabalhos e fornecimentos necessários.	6817	m2	20,00 €	136.340,00 €
4.3 Pavimento em Grelhas					
	Execução de pavimento em grelhas, incluindo abertura de caixa, execução de bases drenantes e todos os trabalhos e fornecimentos necessários.	3212	m2	17,00 €	54.604,00 €
4.4 Pavimento Táctil					
	Instalação de pavimento táctil – pitorado, estriado arredondado e estriado achatado – constituído por peças de betão pré-fabricadas, incluindo execução de bases e todos os trabalhos e fornecimentos necessários.	250	m2	106,50 €	26.625,00 €
	Total de 4 . PAVIMENTOS				
					461.731,00 €

ESTIMATIVA ENCARGOS

Art.º	Designação	Quantidades	Un	Preço Unitário	Total
5. ARQUITECTURA					
5.1 Cafeteria					
	Execução de cafeteria, incluindo todos os trabalhos e fornecimentos necessários	276	m2	800,00 €	220.800,00 €
5.2 Centro de Actividades Nauticas de Esposende					
	Execução de limpezas, pinturas e colocação de sinalética em edifício, incluindo todos os trabalhos e fornecimentos necessários	1	vg	25.000,00 €	25.000,00 €
5.3 Antifeatro					
	Execução de antifeatro constituído por peças de betão pré-fabricadas, incluindo todos os trabalhos e fornecimentos necessários	77	ml	140,00 €	10.780,00 €
	Total de 5. ARQUITECTURA				256.580,00 €
6. PLANTAÇÕES E SEMENTEIRAS					
6.1 Limpeza e eliminação de espécies invasoras					
	Limpeza selectiva de espécies arboreas, arbustivas e herbáceas, com possibilidade de recurso a meios mecânicos ligeiros.	1820	m2	2,00 €	3.640,00 €
6.2 Modelação do Terreno					
	Execução de escavações e aterros de modo ao cumprimento da modelação definida em projecto do terreno, sem recurso a importação de terras, incluindo todos os trabalhos e fornecimentos necessários.	85260	m2	1,25 €	106.575,00 €
6.3 Plantações e Sementeiras					
	Fornecimento e plantação de árvores de espécies autóctones, incluindo todos os trabalhos e fornecimentos necessários:				
	PAP 20/25 (Arrumamentos)	100	un	250,00 €	25.000,00 €
	PAP 16/18	536	un	96,00 €	51.456,00 €
	PAP 14/16	330	un	64,00 €	21.120,00 €
	PAP 12/14	308	un	58,00 €	17.864,00 €
	Fornecimento e plantação de estratos arbustivos de espécies autóctones, incluindo todos os trabalhos e fornecimentos necessários.	5000	m2	8,00 €	40.000,00 €
	Fornecimento e plantação de estratos herbáceos de espécies autóctones, incluindo todos os trabalhos e fornecimentos necessários.	9000	m2	10,00 €	90.000,00 €
	Execução de sementeiras de prados, incluindo regularização, melhoramento do terreno e todos os trabalhos e fornecimentos necessários.	80000	m2	1,00 €	80.000,00 €
	Total de 6. PLANTAÇÕES E SEMENTEIRAS				435.655,00 €

ESTIMATIVA ENCARGOS

Art.º	Designação	Quantidades	Un	Preço Unitário	Total
7. SINALÉTICA					
7.1 Ponto de apoio principal de acesso e dinamização do Parque					
	Fornecimento e instalação de ponto de apoio principal de acesso e dinamização do Parque equipado com painel interativo, incluindo todos os trabalhos e fornecimentos necessários.	2	un	2.500,00 €	5.000,00 €
7.2 Placas de Sinalização Temática					
	Fornecimento e instalação de placas de sinalização, incluindo todos os trabalhos e fornecimentos necessários.	11	un	100,00 €	1.100,00 €
	Total de 7. SINALÉTICA				6.100,00 €
8. MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTO					
8.1 Recolha de RSU					
	Fornecimento e instalação de pontos de recolha diferenciada de RSU, incluindo montagem no local e todos os trabalhos e fornecimentos necessários.	15	un	860,00 €	12.900,00 €
8.2 Mesas					
	Fornecimento e instalação de mesa, incluindo montagem no local e todos os trabalhos e fornecimentos necessários.	12	un	702,00 €	8.424,00 €
8.3 Bancos					
	Fornecimento e instalação de bancos, incluindo montagem no local e todos os trabalhos e fornecimentos necessários.	24	un	600,00 €	14.400,00 €
8.3 Equipamento Juvenil					
	Fornecimento e instalação de equipamento juvenil - rede tridimensional dupla -, incluindo montagem no local e todos os trabalhos e fornecimentos necessários.	1	vg	60.000,00 €	60.000,00 €
8.4 Estacionamento de Bicicletas					
	Fornecimento e instalação de estacionamentos de bicicletas, incluindo montagem no local e todos os trabalhos e fornecimentos necessários.	4	un	250,00 €	1.000,00 €
	Total de 8. MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTO				96.724,00 €
	Total GLOBAL				2.876.695,00 €
	Custo/m2	181.000	m2		15,89 €