

**PROJETO DE REQUALIFICAÇÃO E VALORIZAÇÃO
DO «SÍTIO» DA BARRINHA DE ESMORIZ**
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL



ELEMENTOS COMPLEMENTARES AO ADITAMENTO

JULHO 2014

PROJETO DE REQUALIFICAÇÃO E VALORIZAÇÃO DO “SÍTIO” DA BARRINHA DE ESMORIZ

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

ELEMENTOS COMPLEMENTARES AO ADITAMENTO

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO.....	1
2. ELEMENTOS ADICIONAIS AO ADITAMENTO AO EIA.....	2

ANEXOS

- ⇒ **ANEXO 1 – OFÍCIO DA AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE, I.P.**
- ⇒ **ANEXO 2 – INTEGRAÇÃO PAISAGÍSTICA DAS ÁREAS DE ESTACIONAMENTO**
- ⇒ **ANEXO 3 – BACIAS VISUAIS**

FIG. 1 - BACIA VISUAL A PARTIR DO DEPÓSITO DE DRAGADOS – ALTERNATIVA 1

FIG. 2 - BACIA VISUAL A PARTIR DO DEPÓSITO DE DRAGADOS – ALTERNATIVA 2

FIG. 3 - BACIA VISUAL AO LONGO DO DIQUE FUSÍVEL

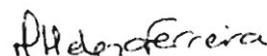
FIG. 4 - BACIA VISUAL A PARTIR DO ESTALEIRO NORTE

FIG. 5 - BACIA VISUAL A PARTIR DO ESTALEIRO SUL

Revisão	Data	Descrição da Alteração
00	24-07-2014	Solicitação de Elementos Adicionais ao Aditamento para entrega à APA
--	--	--

Lisboa, Julho de 2014

Visto,



M.^a Helena Ferreira, Eng.^a
Chefe de Projeto



Raquel Brito, Eng.^a
Coordenação

PROJETO DE REQUALIFICAÇÃO E VALORIZAÇÃO DO “SÍTIO” DA BARRINHA DE ESMORIZ

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

ELEMENTOS ADICIONAIS AO ADITAMENTO

1. INTRODUÇÃO

No âmbito do procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) relativo ao “Projeto de Requalificação e Valorização do “Sítio” da Barrinha de Esmoriz” (Procedimento de AIA n.º 2733), e não obstante a Declaração da Conformidade do EIA, a Comissão de Avaliação considerou necessária a apresentação de elementos complementares respeitantes ao descritor Paisagem.

O presente documento que agora se apresenta sob a forma de *Elementos Adicionais ao Aditamento* ao Estudo de Impacte Ambiental (EIA) visa dar resposta aos elementos adicionais solicitados pela *Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA)* através do Ofício com a referência S38222-201407-DAIA.DAP / DAIA.DAPP.00014.2014, de 14 de julho de 2014 (**Anexo 1**) relativo à declaração da conformidade do EIA.

Os elementos e respostas aos esclarecimentos solicitados pela Comissão de Avaliação são apresentados seguindo a sua estrutura a sequência dos pontos do Ofício, destacando-se previamente à resposta, o conteúdo da observação / solicitação.

2. ELEMENTOS ADICIONAIS AO ADITAMENTO AO EIA

1. O Projeto em avaliação denomina-se “Requalificação e Valorização do “Sítio” da Barrinha de Esmoriz e visa a Proteção e Valorização do Património Natural e Paisagístico. Face a esta consideração, apresentada no EIA, não se compreende as propostas de vegetação apresentadas, quer para a zona dunar – móvel e penestabilizada ou cinzenta – quer para a zona húmida, inclusive tendo em consideração o levantamento de espécies elencadas no Anexo 6.1. Entre outras, espécies como o *Fraxinus angustifolia* ou o *Nerium oleander*, ainda que autóctones em Portugal, não se enquadram nem respeitam a ecologia local.

Assim, solicita-se justificação técnica para todas as espécies propostas tendo inclusive em consideração a proximidade ao oceano e o Anexo 6.1.

a) Condicionantes da “renaturalização”

A reconstrução direta, no âmbito temporal do projeto em estudo, de formações vegetais climáticas, em muitos locais é desejável, mas não é possível no contexto de degradação ecológica em que a área de intervenção se encontra.

De facto, as ações de renaturalização da área estão fortemente condicionadas por um conjunto de características do local e das intervenções propostas. Entre elas, salienta-se a forte invasão por *Acacia longifolia* (entre outras espécies) e as previsíveis movimentações de terras.

Um breve enquadramento sobre o processo de invasão das acácias australianas é relevante para se poder avaliar as condições técnicas de uma futura intervenção. Neste âmbito, como resumo da bibliografia da especialidade, importa salientar os seguintes aspetos:

1. A competição é o método mais comum de exclusão das espécies nativas, quando o invasor é uma planta;
2. As acácias podem manter-se durante décadas em baixa densidade. Durante este tempo acumulam um extensíssimo “banco de sementes” no solo, que pode atingir 10.000 sementes/m². O tempo de latência máximo registado é de 151 anos, em *Acacia melanoxylon* (Leino & Edqvist, 2010), mas é muito provável que as sementes possam permanecer viáveis durante mais tempo. Face à proximidade filogenética e à semelhança morfológica entre as sementes, entre outros fatores, é muito provável que outras espécies australianas deste género apresentem períodos de dormência igualmente extensos;

3. A dormência das sementes é quebrada por um choque térmico. Quando há um fogo florestal muitas sementes resistem e germinam. No entanto, a exposição direta do solo à insolação aquece as camadas superficiais, e o calor gerado pode também quebrar a dormência das sementes. Este facto é fundamental para o caso em estudo porque as movimentações de terras poderão trazer sementes para junto da superfície do solo, onde estarão sujeitas ao aquecimento pela radiação solar;
4. Nesta situação, todas as espécies iniciam o seu crescimento, mas as acácias germinam em números muito mais elevados (por ex.: 100 plantas /m²);
5. As acácias ganham vantagem competitiva devido ao seu rápido crescimento e à capacidade de fixarem o azoto, formando povoamentos quase estromes;
6. Uma vez estabelecidos, os povoamentos de acácia impedem o crescimento de outras plantas, devido ao elevado ensombramento do solo, à produção de *substâncias alelopáticas* e à *competição por nutrientes e água*.

Este processo de invasão constitui uma ameaça grave e deverá ser equacionado no âmbito de um plano de intervenção. Em concreto, é possível que algumas ações do projeto exponham o solo diretamente à luz solar e estimulem a germinação das sementes de acácia. Esta situação constitui um motivo suplementar para a utilização de algumas das soluções técnicas que foram apresentadas no projeto.

Em concreto, importa implementar uma solução técnica de determine um rápido ensombramento dos solos, preferencialmente por espécies autóctones, não porque elas permitam reconstituir as formações climáticas, mas sim porque têm fauna fitófaga associada, permitindo o fluxo de energia ao longo das cadeias tróficas e, conseqüentemente, o estabelecimento de zoocenoses. Por outro lado, permitem também o estabelecimento de vegetação autóctone, o que, por si, constitui um fator de renaturalização.

Por último, salienta-se que o objetivo das intervenções propostas visa manter, na maior extensão possível, o valor da área para a conservação da natureza, o que em nosso entender é conseguido com as tipologia de ações previstas e espécies propostas, tal como é descrito e justificado em seguida.

b) Utilização de *Tamariz africana*

As tamargueiras são arbustos ou pequenas árvores capazes de produzir níveis elevados de ensombramento. Constituem parte da vegetação natural da Barrinha de Esmoriz, sendo os únicos arbustos de grande dimensão (ou pequenas árvores) capazes de resistir a níveis periódicos elevados de salinidade nos solos.

No troço terminal de muitos rios, em formações estuarinas ou lagunares (como é o caso da Barrinha de Esmoriz) constituem formações arbustivas altas de tamargueiras classificadas na associação *Polygono equisetiformis-Tamaricetum africanae*.

De entre as espécies autóctones de Portugal, a *Tamariz africana* e *T. canariensis* são aquelas que apresentam mais plasticidade ecológica e, também, maior área de distribuição geográfica. A opção por *Tamarix africana* em detrimento de *T. canariensis* assentou nos seguintes aspetos:

- A sistemática do género *Tamarix*, está ainda insuficientemente conhecida. *Tamarix canariensis* e *T. gallica* são muito semelhantes do ponto de vista morfológico e Gaskin & Schaal (2003) não encontraram diferenças genéticas entre elas. Plantas do género *Tamarix* são frequentemente vendidas sob a denominação de *T. gallica*, pelo que o seu carácter autóctone não é seguro. Neste contexto, a indicação da plantação de *T. canariensis* poderia resultar na plantação de uma espécie exótica. Acresce que as plantas do grupo *Tamarix canariensis* / *T. gallica* já demonstraram potencial como plantas invasoras (Gaskin & Schaal, 2003);
- Em locais como a Barrinha de Esmoriz, isto é (citando a ficha do habitat 2190pt3 do Plano Sectorial da Rede Natura 2000): “em locais onde a água doce sofre intrusão de água salgada” ocorrem tamargais de *Tamarix africana* da associação *Polygono equisetiformis-Tamaricetum africanae*;
- A tamargueira *Tamariz africana* não é apenas uma planta autóctone como é também uma planta que ocorre frequentemente na região. Cirujano (2005) na sua revisão da Flora Ibérica indica que a espécie se expande até à beira litoral, e a base de dados flora-on (2014) indica que a espécie se expande até ao Douro Litoral. Por outro lado, ocorre comprovadamente na área de estudo.

Em conclusão, a utilização de *Tamarix africana* cumpre e contribui para a requalificação e valorização do património natural da Barrinha de Esmoriz.

c) Utilização de *Fraxinus angustifolia*

O freixo *Fraxinus angustifolia* é uma espécie autóctone, conhecida pelos seus hábitos ripícolas ou subripícolas, presente em todo o país e adaptada a condições de maior torrencialidade do que o amieiro identificado noutras linhas de água da área do projeto (Anexo 6.1) pelo que se reforça que a sua plantação nos locais onde está prevista (Módulo 2) parece-nos adequada aos objetivos do projeto.

d) Utilização de Nerium oleander

O loendro *Nerium oleander* é de facto uma planta alóctone na Barrinha de Esmoriz embora nativa de Portugal, pelo que a sua utilização poderá eventualmente criar uma situação pontual de artificialização.

No entanto, a utilização proposta é exclusiva do módulo de plantação 2 que se localiza, apenas, junto ao Parque de Estacionamento de Ovar e visa estritamente contribuir para a solução de enquadramento paisagístico desde local pelo que se considera que não induzirá alterações sensíveis à flora e paisagem local.

2. Sendo que o Projeto visa a requalificação e valorização, não se compreende que as áreas de estacionamento não sejam alvo de enquadramento paisagístico adequado, face ao forte carácter artificial que os mesmos representam e face aos objetivos do Projeto.

Nestes termos, solicita-se que seja apresentado um estudo prévio de integração paisagística para os referidos parques.

a) Enquadramento

Conforme referido no EIA, as intervenções do projeto ao nível dos parques de estacionamento consistem sobre o pavimento existente ser efetuada a marcação dos lugares de estacionamento com fiadas simples de cubos de granito.

No âmbito do projeto são propostos três parques de estacionamento: um junto ao futuro quiosque, outro na rua junto à estação e o terceiro no local de feiras, no concelho de Ovar.

Estas áreas de estacionamento pretendem potenciar a circulação pedonal, ordenar o parqueamento automóvel e diminuir a pressão automóvel sobre as margens da Barrinha, as dunas e as praias.

Em seguida descreve-se o conceito e as ações a realizar tendo em vista a integração paisagística das três áreas de estacionamento consideradas no âmbito do Projeto de Requalificação e Valorização do “Sítio” da Barrinha de Esmoriz.

b) Parque de estacionamento de apoio ao quiosque

No Concelho de Espinho, na proximidade do Quiosque previsto no projeto, propõe-se a criação de uma área de estacionamento.

Nesta área é proposta a plantação de alguns elementos arbóreos e sub-arbustivos/herbáceos autóctones, de forma a garantir um enquadramento mais naturalizado deste espaço na envolvente, com a criação de condições favoráveis ao conforto humano, através da introdução de mecanismos reguladores do microclima.

Esta proposta estende-se para além do espaço previsto no âmbito do presente projeto, abrangendo uma área de estacionamento já existente, já que se considera que só desta forma o conceito subjacente produzirá o efeito desejado.

No **Anexo 2** apresenta-se o Desenho PRA.007.CLV.AP.PL-002 – Plano Geral – Integração Paisagística das Áreas de Estacionamento no qual consta a intervenção paisagística prevista para este parque de estacionamento.

c) Parque de estacionamento do recinto da feira

No Concelho de Ovar propõe-se uma reutilização de uma parte do recinto da feira para parque de estacionamento.

Como integração paisagística é proposta a plantação de vários elementos arbóreos e faixas sub-arbustivos/ herbáceos autóctones, de forma a garantir um enquadramento mais naturalizado deste espaço na envolvente, com a criação de condições favoráveis ao conforto humano, através da introdução de mecanismos reguladores do microclima e de ensombramento.

No **Anexo 2** apresenta-se o Desenho PRA.007.CLV.AP.PL-002 – Plano Geral – Integração Paisagística das Áreas de Estacionamento no qual consta a intervenção paisagística prevista para este parque de estacionamento.

d) Parque de estacionamento da estação de caminho de ferro

No Concelho de Ovar propõe-se a criação de uma área de estacionamento na Rua da Estação de Caminho de Ferro.

É proposta como integração paisagística a plantação de elementos arbóreos e alguns arbustos autóctones, de forma a garantir um enquadramento mais naturalizado deste espaço na envolvente e também algum ensombramento do mesmo.

No **Anexo 2** apresenta-se o Desenho PRA.007.CLV.AP.PL-002 – Plano Geral – Integração Paisagística das Áreas de Estacionamento no qual consta a proposta de intervenção paisagística prevista para este parque de estacionamento.

Com as propostas de integração paisagística acima descritas para cada um dos parques de estacionamento prevê-se a valorização e integração paisagística destes espaços com a conseqüente valorização ambiental da Barrinha de Esmoriz.

3. Relativamente ao tratamento da superfície da área do aterro, é referido que se procederá a uma hidro-sementeira apenas num “perímetro de 50 m dos limites do aterro”.

Assim, solicita-se o esclarecimento textual e representação gráfica de cada área a afetar pela hidro-sementeira de herbáceas e pela hidro-sementeira de *Tamarix africana*. Relativamente a esta última, solicita-se esclarecimento se a mesma será colocada por plantação ou por hidro-sementeira, face à existência de diferentes referências presentes no EIA.

A hidrosementeira de herbáceas será efetuada em toda a área do aterro.

A plantação de *Tamarix africana* será efetuada numa área de aproximadamente 4,5 ha, correspondente a uma faixa de cerca de 50 m a partir dos limites do aterro. Esta espécie será colocada por plantação, que ocorrerá posteriormente à cobertura do local por espécies herbáceas, através de hidro-sementeira.

Na figura seguinte está representada cada uma das áreas do aterro a tratar por hidrosementeira de herbáceas e por plantação de *Tamarix africana*.

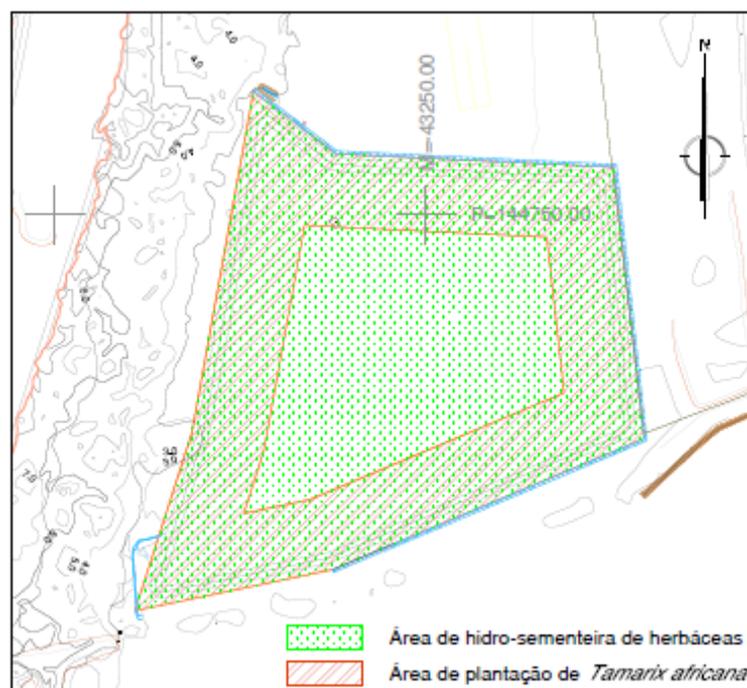


Figura 1 – Áreas de Hidro-Sementeira de Herbáceas e de Plantação de Tamarix

4. A proposta massiva de utilização da *Tamarix africana* contraria o pressuposto quer da requalificação e valorização, quer da proteção e valorização do património natural e paisagístico, pela forma artificial que imprimirão ao local – praia, zona húmida e duna.

Nestes termos, solicita-se esclarecimento quanto às razões que suportam esta solução / opção e a não valorização apenas de uma proteção adequada de todas as zonas de duna para onde a mesma é proposta.

A utilização da espécie *Tamarix africana* no âmbito do Projeto de Requalificação e Valorização Ambiental do “Sítio” da Barrinha de Esmoriz será utilizada na estabilização/enquadramento paisagístico do aterro e fará parte apenas do Módulo de plantação 3, em conjunto com *Atriplex halimus*, cuja área de implantação está prevista para o sector mais a oeste da margem sul da Barrinha, em redor da área de acacial aí existente e em substituição de exemplares desta espécie que serão removidos, na interface com a duna frontal (Figura 2).

De facto a plantação desta espécie, que no módulo de plantação 3 está presente apenas numa percentagem de 50%, irá ocupar uma pequena área face à área total de intervenção do projeto devendo-se a opção por esta espécie ao facto de se tratar de uma espécie adaptada a solos com compensação hídrica e alguma intrusão salina, o que acontece nas zonas onde se propõe este tipo de intervenção.



Módulo 1 - ●; Módulo 2 - ●; Módulo 3 - ●; Módulo 4 - ●

Figura 2 – Locais de Plantação dos Diversos Módulos

De referir ainda que no âmbito do projeto, está prevista a colocação de vedações, entre a duna primária e a frente de praia, constituídas por paliçadas duplas (feixes de vimes ou outro material vegetal), distanciadas em cerca de 2 m.

Estas vedações têm um duplo objetivo, o de evitar a passagem de pessoas e, simultaneamente, ajudar a fixar as areias, potenciando a colonização por plantas dunares pioneiras, destacando-se o Estorno (*Ammophila arenaria*), *Elymus farctus* e Cardo-marítimo (*Eryngium maritimum*).

5. *A solicitação das bacias visuais decorre não apenas da eventual alteração introduzida, mas da perturbação que decorre das ações em si durante a obra (2 meses), que estão igualmente em avaliação. Nestes termos, solicita-se de novo as bacias visuais:*

- a. *Alternativa 1 e 2 (*).*
- b. *Área de deposição dos dragados.*
- c. *Dique fusível.*
- d. *Área dos Estaleiros.*

A elaboração das bacias visuais, quer dos elementos lineares, quer das superfícies / área devem ser elaboradas considerando diversos pontos ao longo da sua extensão / perímetro. As mesmas devem ser apresentadas de forma translúcida sobre a Carta Militar à escala 1:25 000.

No **Anexo 3** apresentam-se as bacias visuais solicitadas as quais foram determinadas utilizando a metodologia descrita no Estudo de Impacte Ambiental.

Da análise das figuras apresentadas constata-se que as visibilidades para as diferentes intervenções do projeto são mais significativas nas áreas localizadas a Norte e Este da área do projeto constituindo uma exceção o Estaleiro Sul.

ANEXO 1

OFÍCIO DA AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE, I.P.



AGÊNCIA
PORTUGUESA
DO AMBIENTE

Polis Litoral - Ria de Aveiro, SA

Entrada
Data 17-07-2014
N.º 5837
Assinatura SM

Polis Litoral Ria De Aveiro, S.A.

Parque de Exposições de Aveiro, Rua D. Manuel de
Almeida Trindade

3810-488 - Aveiro

S/ referência

Data

N/ referência

Data

S38222-201407-DAIA.DAP

DAIA.DAPP.00014.2014

Assunto: AIA2733: Projeto de Requalificação e Valorização do "Sítio" da Barrinha de Esmoriz. Declaração de Conformidade. Solicitação de Elementos

No âmbito do procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) do projeto em epígrafe, e na sequência da análise do aditamento ao Estudo de Impacte Ambiental (EIA), a autoridade de AIA considerou, com base na apreciação efetuada pela Comissão de Avaliação (CA), que o EIA e a informação adicional, apresentada como Aditamento ao Estudo, contêm os elementos suficientes para dar continuidade ao atual processo de AIA, pelo que a 11 de julho de 2014 foi declarada a conformidade do EIA.

Sem prejuízo do acima referido, persistem questões/elementos por apresentar e esclarecer no âmbito da Paisagem, pelo que se solicita a apresentação dos elementos complementares mencionados em anexo.

Os referidos elementos devem dar entrada nesta Agência até 29 de julho, de forma a assegurar a melhor prossecução dos trabalhos da CA.

Com os melhores cumprimentos.

P² O presidente do conselho diretivo da APA, IP

Nuno Lacasta

ve

Anexo: o referido

DMB

M. Figueira
Mário do Carmo Figueira
Diretora de Departamento



GOVERNO DE
PORTUGAL

MINISTÉRIO DO AMBIENTE,
ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E ENERGIA

Rua da Murgueira, 9/9ª - Zambujal

Ap. 7585 - 2611-865 Amadora

Tel: (351)21 472 82 00 Fax: (351)21 471 90 74

email: geral@apambiente.pt - <http://apambiente.pt>

S38222-201407-DAIA.DAP - 14-07-2014

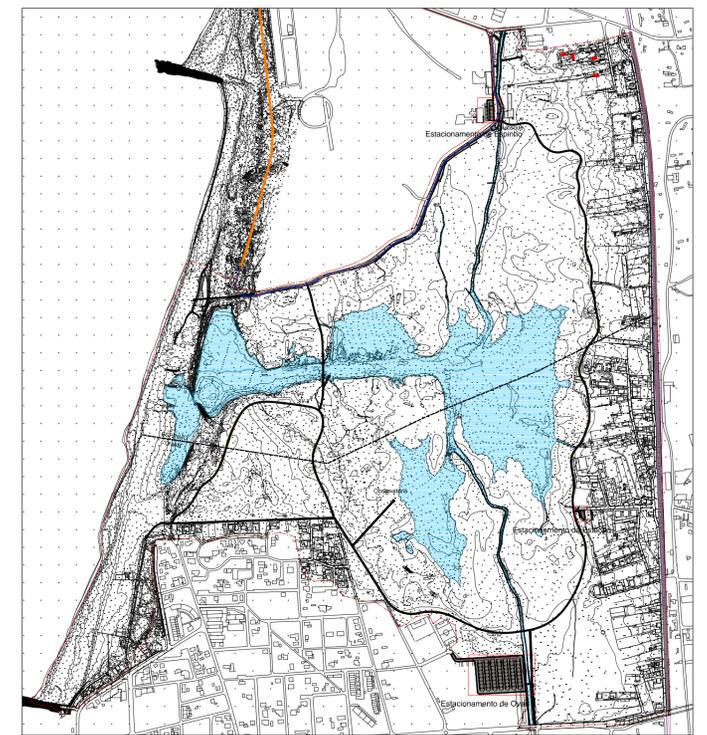
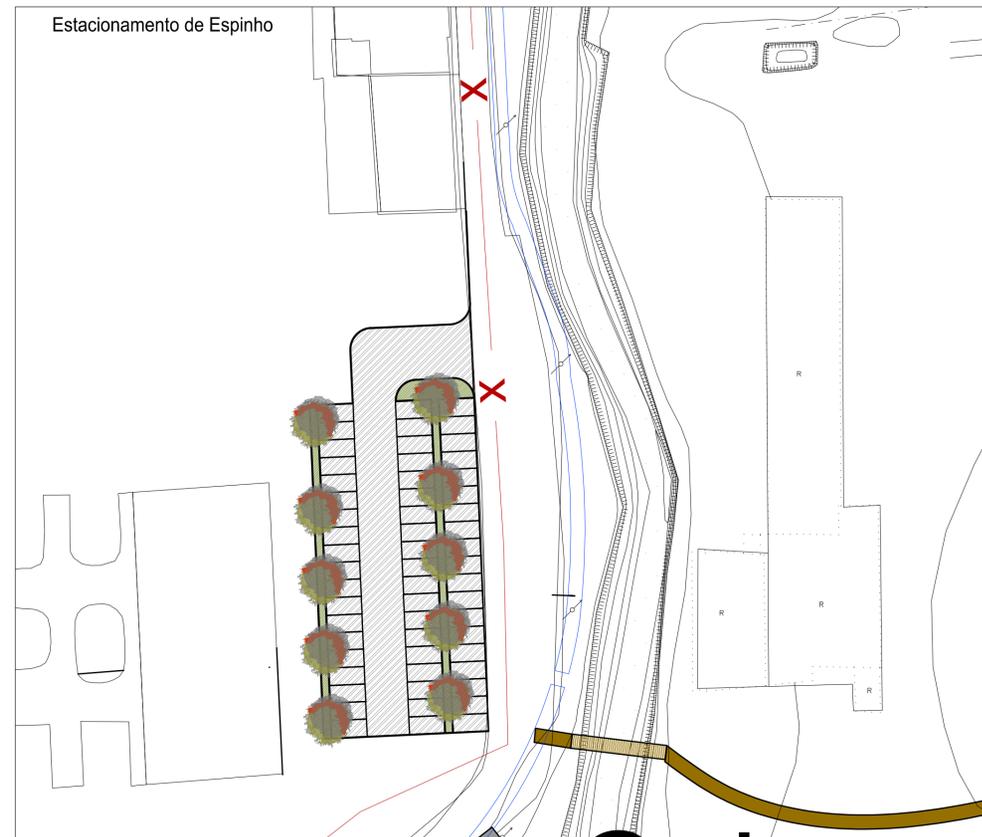
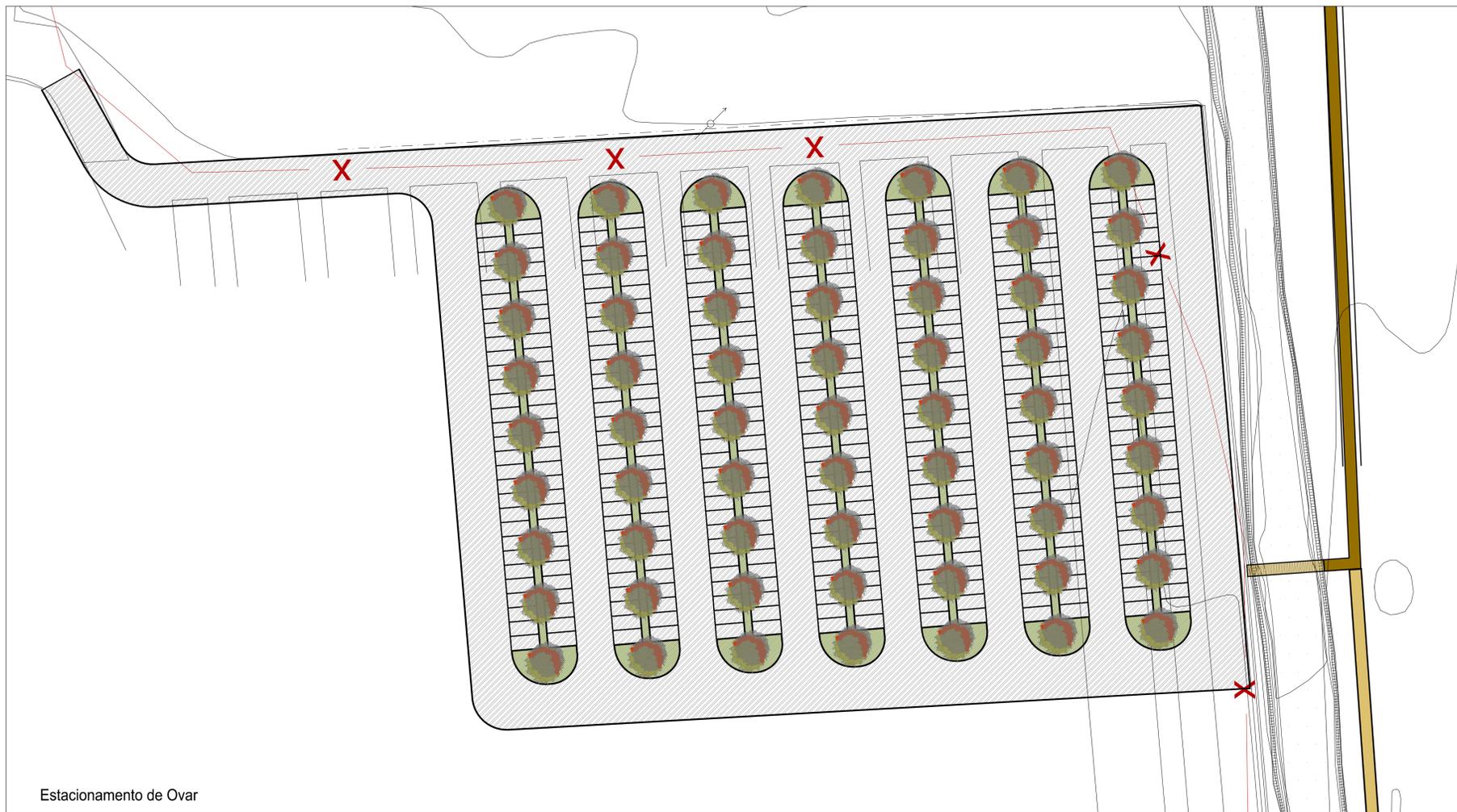
Anexo

1. O Projeto em avaliação denomina-se “Requalificação e Valorização do «Sítio» da Barrinha de Esmoriz” e visa a Proteção e Valorização do Património Natural e Paisagístico. Face a esta consideração, apresentada no EIA, não se compreende as propostas de vegetação apresentadas, quer para a zona dunar – móvel e penestabilizada ou cinzenta - quer para a zona húmida, inclusive tendo em consideração o levantamento de espécies elencadas no Anexo 6.1. Entre outras, espécies como o *Fraxinus angustifolia* ou o *Nerium oleander*, ainda que autóctones em Portugal, não se enquadram nem respeitam a ecologia local. Assim, solicita-se justificação técnica para todas as espécies propostas tendo inclusive em consideração a proximidade ao oceano e o Anexo 6.1.
2. Sendo que o Projeto que visa a requalificação e valorização, não se compreende que as áreas de estacionamento não sejam alvo de enquadramento paisagístico adequado, face ao forte carácter artificial que os mesmos representam e face aos objetivos do Projeto. Nestes termos solicita-se que seja apresentado um estudo prévio de integração paisagística para os referidos parques.
3. Relativamente ao tratamento da superfície da área do aterro, é referido que se procederá a uma hidro-sementeira apenas num “perímetro de 50m dos limites do aterro”. Assim, solicita-se o esclarecimento textual e representação gráfica de cada área a afetar pela hidro-sementeira de herbáceas e pela hidro-sementeira de *Tamarix africana*. Relativamente a esta última solicita-se esclarecimento se a mesma será colocada por plantação ou por hidro-sementeira, face à existência de diferentes referências presentes no EIA.
4. A proposta massiva de utilização da *Tamarix africana* contraria o pressuposto quer da requalificação e valorização quer da proteção e valorização do património natural e paisagístico, pelo forma artificial que imprimirão ao local – praia, zona húmida e duna. Nestes termos solicita-se esclarecimento quanto às razões que suportam esta solução/opção e a não valorização apenas de uma proteção adequada de todas as zonas de duna para onde a mesma é proposta.
5. A solicitação das bacias visuais decorre não apenas da eventual alteração introduzida, mas da perturbação que decorre das ações em si durante a obra (2meses), que estão igualmente em avaliação. Nestes termos, solicita-se de novo as bacias visuais:
 - a. Alternativa 1 e 2 (*).
 - b. Área de deposição dos dragados.
 - c. Dique fusível.
 - d. Área dos Estaleiros.

A elaboração das bacias visuais quer dos elementos lineares quer das superfícies/área devem ser elaboradas considerando diversos pontos ao longo da sua extensão/perímetro. As mesmas devem ser apresentadas de forma translúcida sobre a Carta Militar à escala 1:25000.

ANEXO 2

INTEGRAÇÃO PAISAGÍSTICA DAS ÁREAS DE ESTACIONAMENTO



Legenda:

-  Árvores propostas
-  Sub-arbustos de revestimento
-  Passadiço sobreelevado pedonal com 2 m de largura
-  Caminho em saibro com 2 m de largura
-  Pontes curvas de atravessamento
-  Lugares de estacionamento
-  Pavimento

Revisão	Descrição	Data	Rúbrica

Projectistas:



Autor do Projecto:	Susana Morais	Ref. do Autor:	
Proj. / /	Des. / /	Verif. / /	Aprov. / /

Técnico Responsável:
Ana Paula Mendes

	Título: PROJECTO DE EXECUÇÃO PARA A REQUALIFICAÇÃO E VALORIZAÇÃO DO "SITIO" DA BARRINHA DE ESMORIZ 2.ª FASE - ANTEPROJECTO ÁREAS DE ESTACIONAMENTO			
	Rúbrica Orçamental:	R	A	1 9 0 2 4 5
Número de Contrato:	R	A	1 1 C N 0 0 6	

Disciplina: ARQUITECTURA PAISAGISTA Cód. Disciplina: C L V

Zona: BARRINHA DE ESMORIZ Escala: 1/5 000

Descrição: PLANO GERAL - INTEGRAÇÃO PAISAGÍSTICA DAS ÁREAS DE ESTACIONAMENTO Data: JUL. 2014

Nome do ficheiro: PRA007CLVAPPL001AP.DWG Tipo / Versão: AutoCAD 2004

Tipo / Nº Documento	D E S PRA.007.CLV.AP.PL-002	Revisão:	
---------------------	-----------------------------	----------	--

ANEXO 3

BACIAS VISUAIS

Elementos Adicionais ao Aditamento ao EIA do Projeto de Requalificação e Valorização do "Sítio" da Barrinha de Esmoriz

Área de projeto

Dragagem

- Alternativa 1
- Alternativa 2

Depósitos

- Área de deposição de areias na praia
- Área de deposição dos dragados

Caminhos

- Percurso existente
- Passadiço assente no terreno
- Passadiço sobreelevado
- Caminho misto em saibro
- Passadiço sobreelevado rodeado por paliçadas de caniço
- Passadiço sobreelevado

Estruturas

- (A) Ponte metálica
- (B) Ponte curva
- (C) Ponte curva
- (D) Cais
- (E) Observatório
- (F) Quiosque
- (G) Estacionamento de Ovar
- (H) Estacionamento da Estação
- (I) Estacionamento de Espinho

Bacia Visual a partir da área de deposição dos dragados (Alt. 1)

- Visibilidade
- Limite de Concelho

Escalas

1:30.000



Elaborado por: Jorge Inácio

Data: 17-07-2014 Versão:

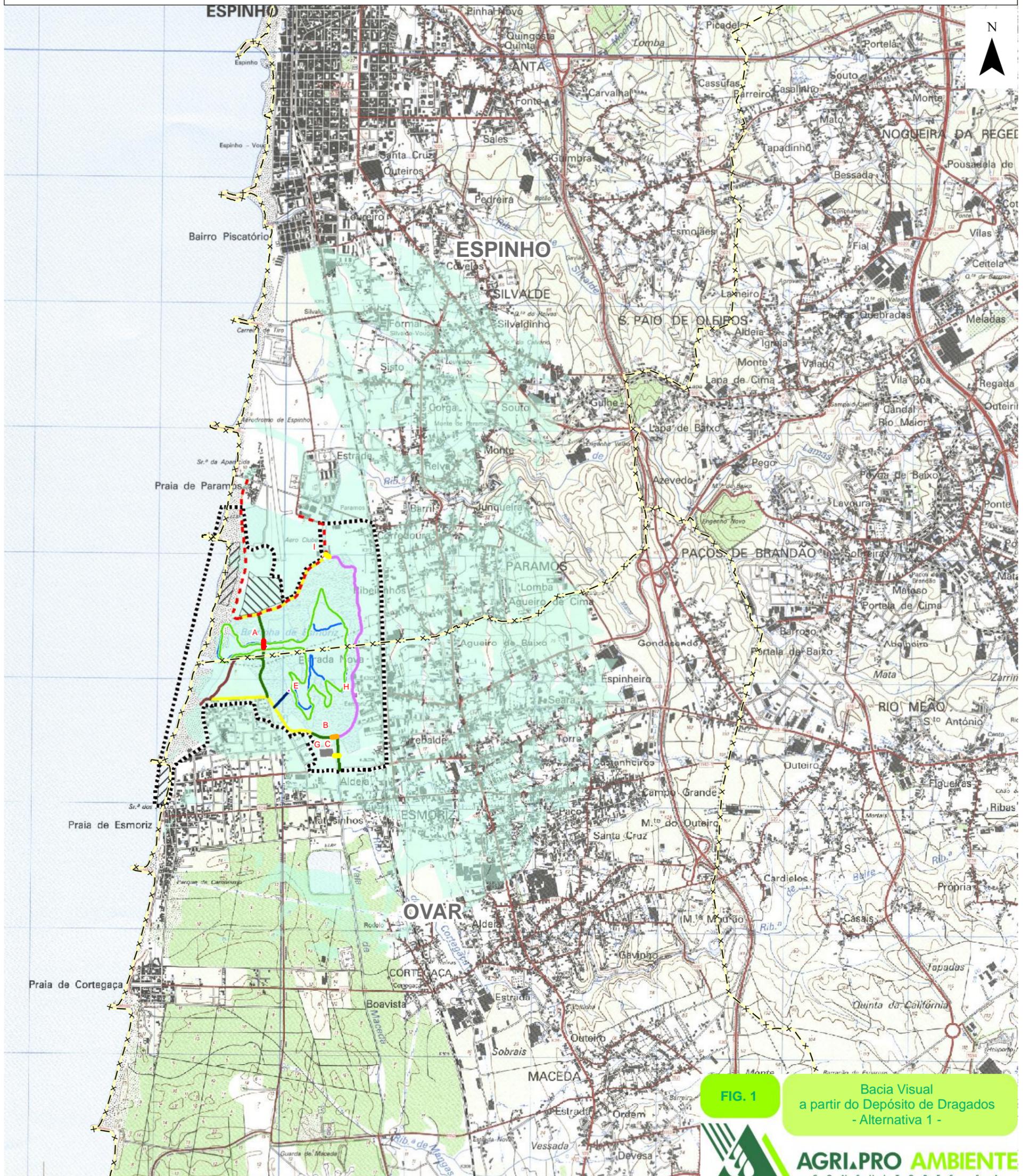


FIG. 1

Bacia Visual a partir do Depósito de Dragados - Alternativa 1 -

Elementos Adicionais ao Aditamento ao EIA do Projeto de Requalificação e Valorização do "Sítio" da Barrinha de Esmoriz

Área de projeto

Dragagem

- Alternativa 1
- Alternativa 2

Depósitos

- Área de deposição de areias na praia
- Área de deposição dos dragados

Caminhos

- Percurso existente
- Passadiço assente no terreno
- Passadiço sobreelevado
- Caminho misto em saibro
- Passadiço sobreelevado rodeado por paliçadas de caniço
- Passadiço sobreelevado

Estruturas

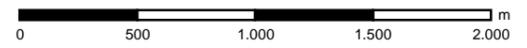
- (A) Ponte metálica
- (B) Ponte curva
- (C) Ponte curva
- (D) Cais
- (E) Observatório
- (F) Quiosque
- (G) Estacionamento de Ovar
- (H) Estacionamento da Estação
- (I) Estacionamento de Espinho

Bacia Visual a partir da área de deposição dos dragados (Alt. 2)

- Visibilidade
- Limite de Concelho

Escalas

1:30.000



Elaborado por: Jorge Inácio

Data: 17-07-2014 Versão:

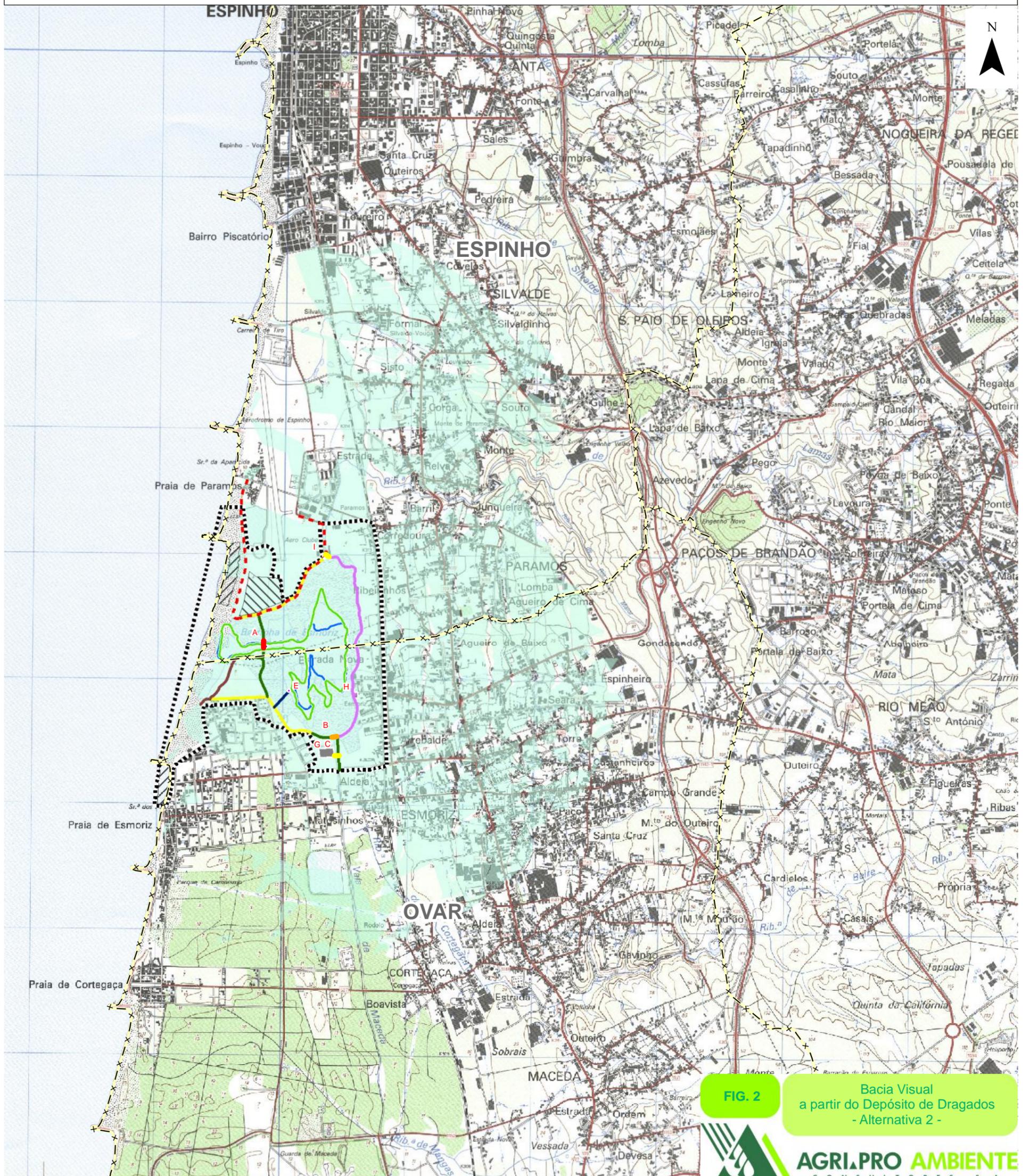


FIG. 2

Bacia Visual a partir do Depósito de Dragados - Alternativa 2 -



AGRI.PRO AMBIENTE
CONSULTORES, S. A.

Elementos Adicionais ao Aditamento ao EIA do Projeto de Requalificação e Valorização do "Sítio" da Barrinha de Esmoriz

Área de projeto

Dragagem

Alternativa 1
Alternativa 2

Depósitos

Área de deposição de areias na praia
Área de deposição dos dragados

Caminhos

Percurso existente
Passadiço assente no terreno
Passadiço sobreelevado
Caminho misto em saibro
Passadiço sobreelevado rodeado por paliçadas de caniço
Passadiço sobreelevado

Estruturas

(A) Ponte metálica
(B) Ponte curva
(C) Ponte curva
(D) Cais
(E) Observatório
(F) Quiosque
(G) Estacionamento de Ovar
(H) Estacionamento da Estação
(I) Estacionamento de Espinho

Dique fusível

Bacia Visual ao longo do dique fusível

Visibilidade
Limite de Concelho

Escala

1:30.000



Elaborado por: Jorge Inácio

Data: 17-07-2014 Versão:

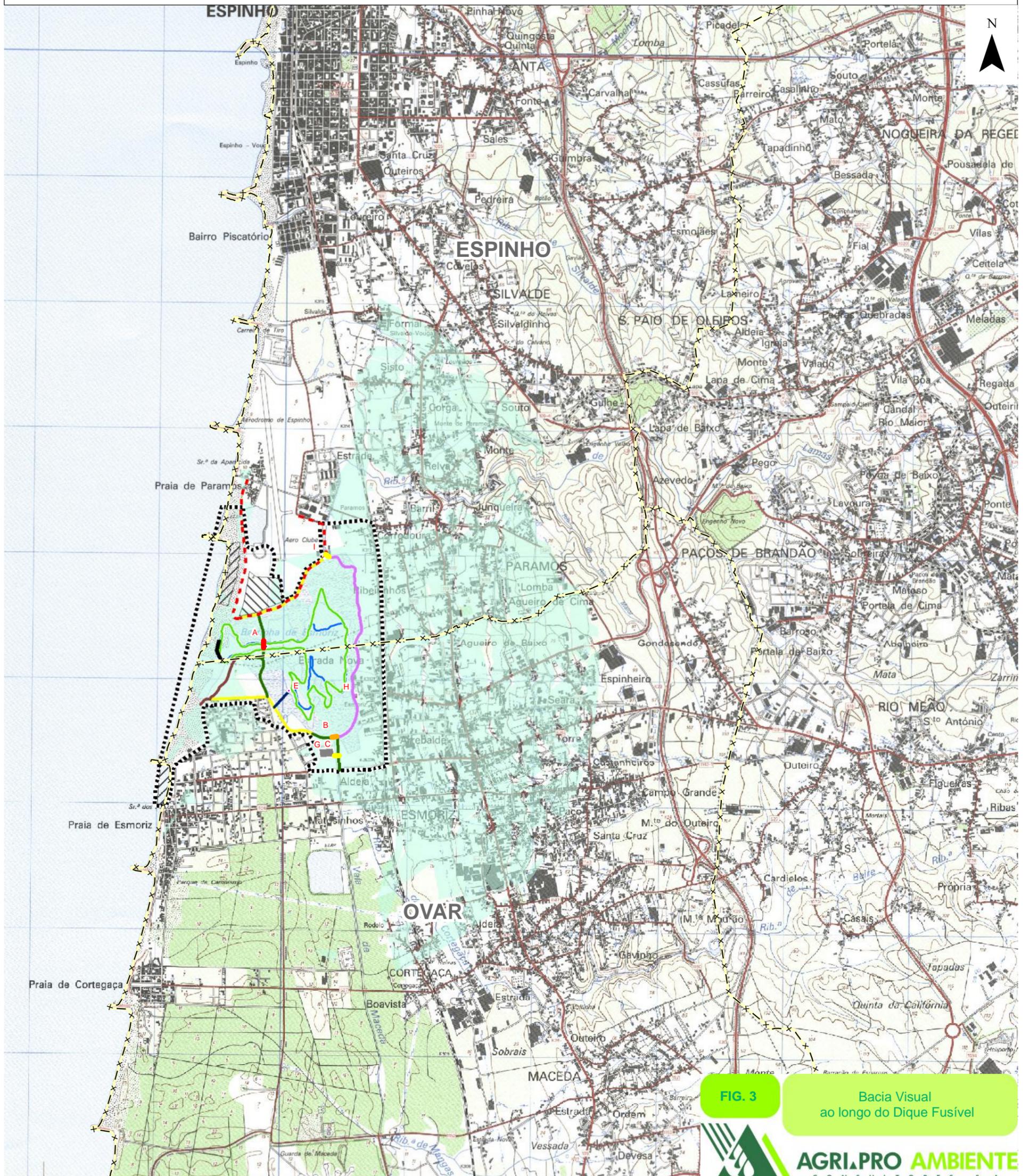


FIG. 3

Bacia Visual ao longo do Dique Fusível



AGRI.PRO AMBIENTE
CONSULTORES, S.A.

Elementos Adicionais ao Aditamento ao EIA do Projeto de Requalificação e Valorização do "Sítio" da Barrinha de Esmoriz

Área de projeto

Dragagem

- Alternativa 1
- Alternativa 2

Depósitos

- Área de deposição de areias na praia
- Área de deposição dos dragados

Caminhos

- Percurso existente
- Passadiço assente no terreno
- Passadiço sobreelevado
- Caminho misto em saibro
- Passadiço sobreelevado rodeado por paliçadas de caniço
- Passadiço sobreelevado

Estruturas

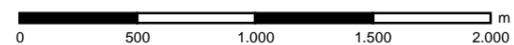
- (A) Ponte metálica
- (B) Ponte curva
- (C) Ponte curva
- (D) Cais
- (E) Observatório
- (F) Quiosque
- (G) Estacionamento de Ovar
- (H) Estacionamento da Estação
- (I) Estacionamento de Espinho
- Estaleiro

Bacia Visual a partir do estaleiro Norte

- Visibilidade
- Limite de Concelho

Escalas

1:30.000



Elaborado por: Jorge Inácio

Data: 17-07-2014 Versão:

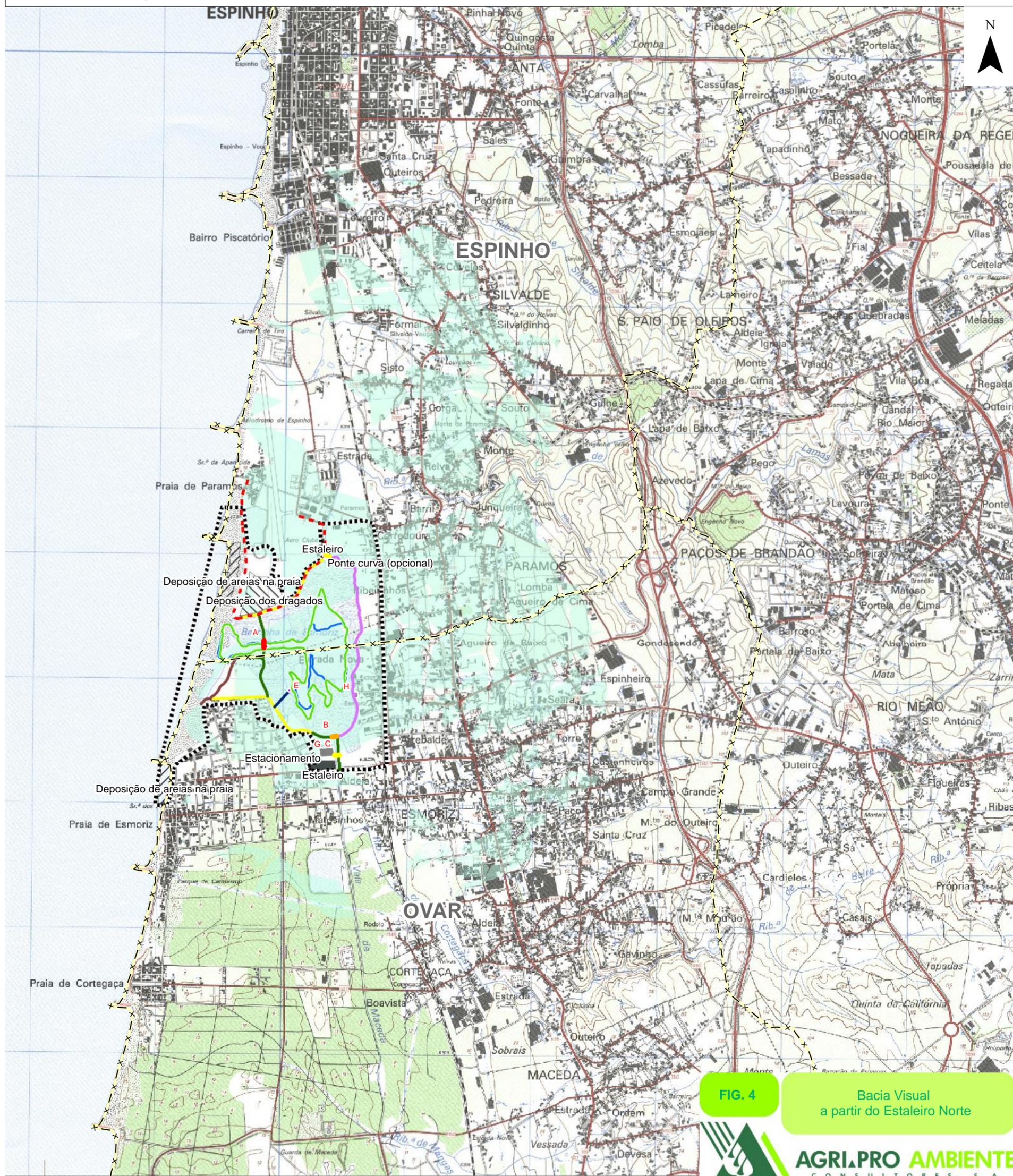


FIG. 4

Bacia Visual a partir do Estaleiro Norte

Elementos Adicionais ao Aditamento ao EIA do Projeto de Requalificação e Valorização do "Sítio" da Barrinha de Esmoriz

Área de projeto

Dragagem

- Alternativa 1
- Alternativa 2

Depósitos

- Área de deposição de areias na praia
- Área de deposição dos dragados

Caminhos

- Percurso existente
- Passadiço assente no terreno
- Passadiço sobreelevado
- Caminho misto em saibro
- Passadiço sobreelevado rodeado por paliçadas de caniço
- Passadiço sobreelevado

Estruturas

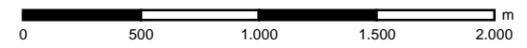
- (A) Ponte metálica
- (B) Ponte curva
- (C) Ponte curva
- (D) Cais
- (E) Observatório
- (F) Quiosque
- (G) Estacionamento de Ovar
- (H) Estacionamento da Estação
- (I) Estacionamento de Espinho
- Estaleiro

Bacia Visual a partir do estaleiro Sul

- Visibilidade
- Limite de Concelho

Escalas

1:30.000



Elaborado por: Jorge Inácio

Data: 17-07-2014 Versão:

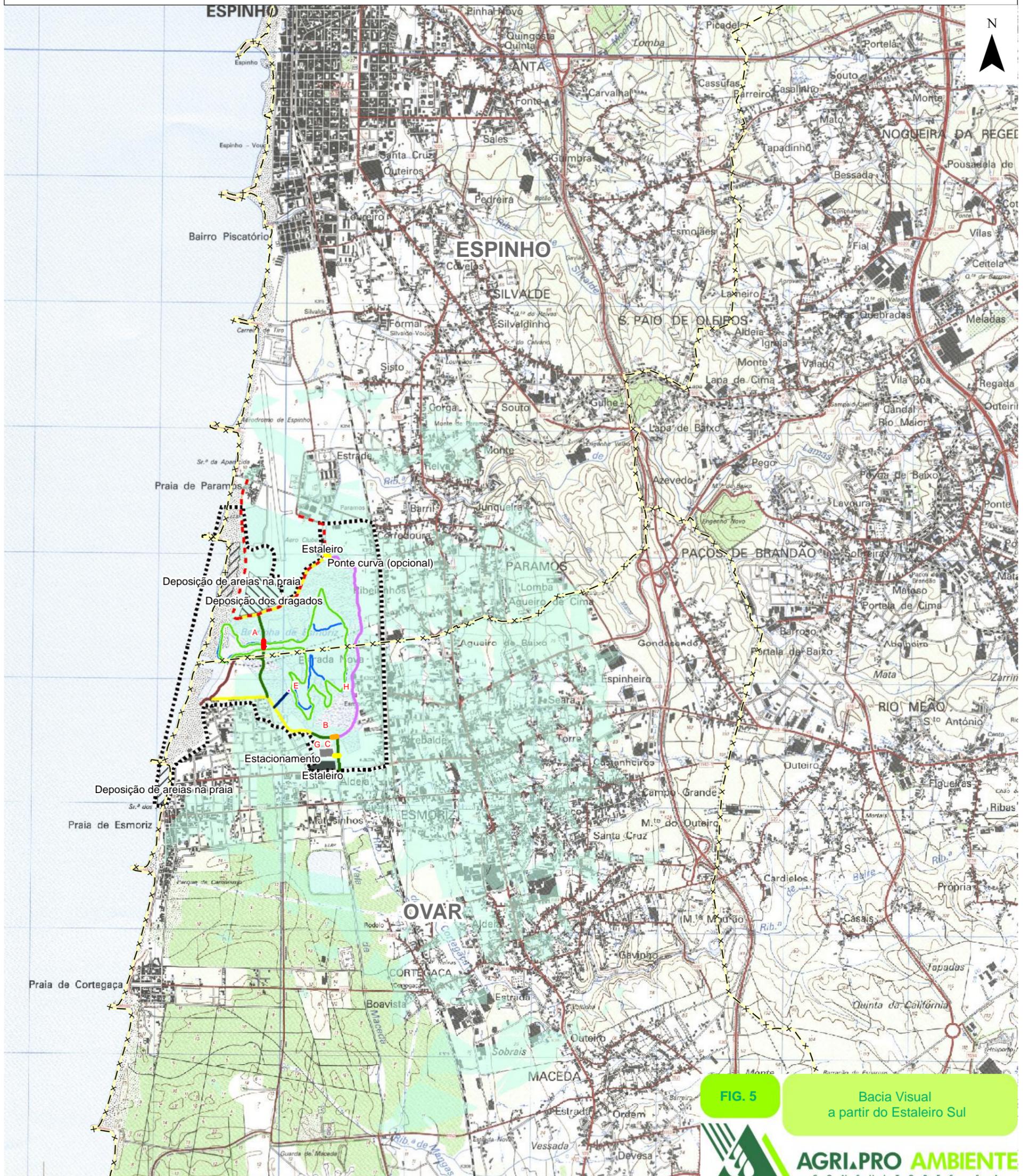


FIG. 5

Bacia Visual a partir do Estaleiro Sul