



PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

TROÇO DE LIGAÇÃO PISÃO-BEJA

COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

Agência Portuguesa do Ambiente
Administração da Região Hidrográfica do Alentejo
Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico
Direcção Regional da Cultura do Alentejo
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo
Instituto de Conservação da Natureza e da Biodiversidade
Direcção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO.....	1
2. ANTECEDENTES	2
3. ENQUADRAMENTO E OBJECTIVOS DO PROJECTO.....	4
4. DESCRIÇÃO DO PROJECTO	6
5. PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO	12
6. ANÁLISE ESPECÍFICA.....	13
6.1. Geologia, Geomorfologia	14
6.2. Recursos Hídricos	16
6.3. Ecologia	19
6.4. Solos.....	19
6.5. Usos do Solo e Ordenamento do Território	20
6.6. Sócio-economia e Agrosistemas	26
6.7. Paisagem	28
6.8. Património.....	29
7. RESULTADOS DA CONSULTA PÚBLICA.....	33
8. CONCLUSÃO.....	33
9. CONDICIONANTES, ELEMENTOS A APRESENTAR, MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO E PROGRAMAS DE MONITORIZAÇÃO	38

ANEXO I Planta de localização

ANEXO II Ofício do Ministério do Ambiente e Ordenamento do Território (ref.^a MAOTDR/467/2009, de 4/02/2009)

ANEXO III Pareceres das entidades consultadas

ANEXO IV Elementos do Projecto de Execução enviados

1. INTRODUÇÃO

Dando cumprimento ao Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio (alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro), foi enviado à Agência Portuguesa do Ambiente (APA), para procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) relativo ao Projecto de Execução do "Troço de Ligação Pisão-Beja".

O proponente é a EDIA, Empresa de Desenvolvimento e Infra-Estruturas do Alqueva, S.A e, à data de emissão do presente parecer, a entidade licenciadora é a Administração da Região Hidrográfica do Alentejo, I.P. (ARH Alentejo). Refira-se que a documentação foi enviada à APA pela Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo (CCDR/Alentejo).

O projecto foi instruído ao abrigo das alíneas g) e j) do n.º 10 do Anexo II da referida legislação.

Através do ofício n.º 015068, de 21/10/2008, a APA, como Autoridade de AIA, nomeou, ao abrigo do Artigo 9º dos referidos Decretos-Leis e em cumprimento do Despacho n.º 16 226/2007, de 26 de Julho, uma Comissão de Avaliação (CA), constituída pelas seguintes entidades: Agência Portuguesa do Ambiente (APA), Instituto da Água (INAG), Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico, I.P. (IGESPAR), Direcção Regional da Cultura do Alentejo (DRCAAlentejo), Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo (CCDR/Alt), Instituto de Conservação da Natureza e da Biodiversidade (ICNB) e Direcção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR). Estas entidades nomearam os seguintes representantes:

- APA (GAIA) – Eng.ª Marina Barros e Dr.ª Clara Sintrão
- INAG –
- IGESPAR – Dr. João Marques, suplente Dr. Samuel Melro
- DRCAAlentejo – Dr.ª Susana Correia
- CCDR/Alt – Arq.ª Cristina Martins, suplente Eng. Mário Lourido
- ICNB – Dr. Pedro Rocha
- DGADR – Eng. José António Quintão Pereira e Eng. Manuel Franco Frazão

Em 22/12/2008, deu entrada na APA, um ofício do INAG comunicando que: "*(...) porque o projecto em apreço, assume uma âmbito marcadamente regional, não se perspectivando que apresente impactes particularmente significativos, sobre os recursos hídricos, é entendimento deste Instituto que a ARH Alentejo, é a entidade que deverá integrar a (...) Comissão de Avaliação*".

Posteriormente, na sequência das diligências entretanto efectuadas, a APA recebeu em 21/01/2009 nova comunicação do INAG, informando ter remetido à ARH/Alentejo, em 20/01/2009, o EIA e o RNT.

Neste enquadramento e após conhecimento da decisão de S. Ex.ª o Sr. Ministro do Ambiente e Ordenamento do Território, datada de 4/02/2009 (ofício MAOTDR/467/2009, em anexo), sobre a posição do INAG, a ARH/Alentejo nomeou como seu representante o Dr. André Matoso.

O EIA, datado de Agosto de 2008, é composto pelos seguintes volumes:

- Relatório
- Anexos
- Resumo Não Técnico

Por solicitação da Comissão de Avaliação foi ainda apresentada a seguinte documentação:

- Aditamento, datado de Dezembro de 2008
- Elementos Complementares, datado de Fevereiro de 2009

O EIA é da responsabilidade da empresa Matos, Fonseca & Associados e foi elaborado entre Julho e Agosto de 2008.

O presente projecto está integrado no Subsistema de Alqueva (Bloco do Baixo Alentejo), o qual, por sua vez, é um dos três subsistemas do Sistema Global de Rega de Alqueva que integra o Empreendimento de Fins Múltiplos de Alqueva (EFMA). O projecto do Troço de Ligação Pisão-Beja, com início no canal Alvito Pisão, consiste num conjunto de infra-estruturas hidráulicas que têm por objectivo o transporte e armazenamento de água para beneficiação dos blocos de rega Pisão-Beja.

Pretende-se com este Parecer apresentar todos os aspectos que se consideram relevantes na avaliação efectuada, de forma a poder fundamentar/apoiar, superiormente, a tomada de decisão quanto ao Projecto de Execução em causa.

2. ANTECEDENTES

Entre Julho de 2006 e Fevereiro de 2007 realizou-se o procedimento de AIA n.º 1547, sobre o Estudo Prévio dos "Troços de Ligação Pisão-Roxo e Pisão-Beja".

Os dois troços de ligação constituintes do Estudo Prévio têm origem no canal de adução Alvito-Pisão, tendo sido estudadas duas soluções alternativas: alternativa I e alternativa II. Estas alternativas divergem essencialmente nas áreas a beneficiar por cada um dos troços de ligação e, conseqüentemente, nos caudais transportados o que se reflecte também no tipo de infra-estrutura para transporte de água (canal ou conduta) e armazenamento.

Na alternativa I, os blocos de rega de Trindade, Chancuda e Santa Vitória Este serão beneficiados a partir da barragem do Penedrão, no Troço de Ligação Pisão-Roxo. Na alternativa II, estes mesmos blocos serão beneficiados a partir da barragem dos Cinco Reis, no Troço de Ligação Pisão-Beja.

A alternativa I inclui mais um reservatório que a alternativa II: o reservatório de Trindade e Chancuda.

Em 9 de Fevereiro de 2007 foi emitida a respectiva Declaração de Impacte Ambiental (DIA), a qual foi favorável para a Alternativa II, condicionada ao cumprimento de um conjunto de condicionantes e medidas de minimização, discriminadas na mesma.

Nesta alternativa, aprovada pela DIA, o Troço de Ligação Pisão-Beja, com início no canal Alvito-Pisão, tinha um desenvolvimento segundo a orientação geral norte-sul e uma extensão de cerca de 15 km. Previa, como infra-estruturas de armazenamento, o reservatório do Álamo, o reservatório de Beringel e a barragem dos Cinco Reis. A barragem dos Cinco Reis, a implantar na ribeira da Chaminé, tinha 5,22 hm³ de volume total e uma área de inundação de 115,7 ha.

Segundo o EIA do actual "Troço de Ligação Pisão-Beja":

"Aquando do desenvolvimento dos trabalhos do Projecto de Execução (...), foi necessário proceder a alterações substanciais ao que se encontrava preconizado ao nível do Estudo Prévio, quer ao nível das infra-estruturas adutoras (tipologia e traçado), quer ao nível das infra-estruturas de armazenamento – reservatórios e barragem (características e localização).

Tendo em conta as alterações verificadas, torna-se assim necessária a realização de um novo procedimento de avaliação de impacte ambiental. Foi sob este enquadramento, que se procedeu a realização do presente Estudo".

No Estudo Prévio, a implantação das infra-estruturas estava prevista para a mesma área objecto de estudo no EIA agora apresentado, sendo que, para a maior parte dos elementos e traçados a actual localização é divergente. Genericamente, as diferenças mais significativas na concepção do Projecto de Execução, face ao previsto no Estudo Prévio, são as seguintes:

- Não estão contempladas infra-estruturas de adução em canal a céu aberto, sendo que no Estudo Prévio estavam previstos 8 km de adução com estas características;
- A Barragem de Cinco Reis passou para uma linha de água afluyente à ribeira da Chaminé e armazenando um volume significativamente menor, com a inundação de uma área muito menor;
- Eliminação da câmara da Carlota;
- Redução das dimensões do reservatório do Álamo, que no Estudo Prévio tinha prevista uma capacidade de armazenamento de 103 000 m³;
- Aumento significativo da capacidade do reservatório de Beringel, sendo que no Estudo Prévio tinha prevista uma capacidade de armazenamento de 27 000 m³.

No que se refere especificamente à Barragem de Cinco Reis, o EIA refere que:

"No decorrer da elaboração do Projecto de Execução, os trabalhos de prospecção geotécnicos realizados evidenciaram, na zona da barragem, a existência de formações de média a grande permeabilidade, a qual é, em alguns casos, crescente em profundidade. Do estudo realizado concluiu-se que após a construção da barragem os valores de caudais percolados pelas fundações poderiam atingir valores da ordem de 2000 m³/dia ou superiores, pelo que se optou por encontrar outras localizações alternativas mais favoráveis em relação a permeabilidade do terreno de fundação e que possam desempenhar plenamente as funções previstas para a albufeira no sistema Pisão-Beja.

Assim, foram analisados dois locais possíveis, um localizado na Ribeira da Chaminé a montante da solução do estudo prévio, e outro num afluente da margem direita da ribeira da Chaminé, denominado barranco do Curral, correspondendo este último ao local seleccionado".

A opção do barranco do Curral prendeu-se com a identificação das respectivas características hidrogeológicas, após realização da campanha de prospecção geológico-geotécnica.

Refira-se ainda que, quanto ao "Troço de Ligação Pisão-Roxo", o respectivo Relatório de Conformidade Ambiental do Projecto de Execução (RECAPE) foi já objecto de apreciação. Tal como estipulado na DIA, o Projecto de Execução foi desenvolvido para a Alternativa II.

3. ENQUADRAMENTO E OBJECTIVOS DO PROJECTO

O Estado Português, através do Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território, aprovado pela Lei n.º 58/2007, de 4 de Setembro, define como uma das opções estratégicas territoriais para a Região Alentejo o Empreendimento de Fins Múltiplos de Alqueva (EFMA), no qual está integrado o Troço de Ligação Pisão-Beja. O EFMA, de acordo com o Decreto-Lei n.º 33/95, de 11 de Fevereiro, é considerado de interesse nacional, tendo como um dos principais objectivos a beneficiação com regadio de alguns dos solos de maior capacidade agrícola do Alentejo, utilizando para tal a água armazenada na albufeira de Alqueva. Deste modo, a construção do Troço de Ligação em causa contribui para atingir esses objectivos.

O projecto em análise, Troço de Ligação Pisão-Beja, integra-se no Subsistema de Alqueva (Bloco do Baixo Alentejo), o qual, por sua vez, é um dos três subsistemas do Sistema Global de Rega de Alqueva que integra o Empreendimento de Fins Múltiplos de Alqueva (EFMA).

Refira-se que o EFMA foi sujeito a procedimento de AIA, tendo merecido parecer favorável do Ministério do Ambiente, em 14 de Agosto de 1995. Na sequência desta aprovação, a EDIA tem vindo a promover estudos de impacte ambiental para cada uma das componentes do empreendimento abrangidas pela legislação de AIA.

O EFMA tem como componente mais importante a utilização da água armazenada na albufeira de Alqueva, para regar alguns dos solos com melhor capacidade agrícola do Alentejo, distribuídos entre a bacia hidrográfica do Sado e a bacia hidrográfica do Guadiana.

A solução actual para o desenvolvimento das infra-estruturas de rega do Sistema Global de Rega do EFMA consiste na repartição da área total de rega por três subsistemas principais, designadamente:

- *Subsistema de Alqueva* (62 000 ha), cuja origem da água será uma captação num braço da margem direita da albufeira da barragem do Alqueva, correspondente ao rio Degebe;

- *Subsistema de Pedrógão* (23 000 ha), cuja origem da água será uma captação na margem direita da albufeira do açude de Pedrógão;
- *Subsistema de Ardila* (30 000 ha), cuja origem da água será uma ou mais captações na margem esquerda da albufeira do açude de Pedrógão.

A água captada pela Estação Elevatória Alqueva-Álamos, num braço da albufeira da barragem do Alqueva, é conduzida para a albufeira da barragem dos Álamos e desta para a albufeira da barragem do Loureiro.

A partir da barragem do Loureiro o *Subsistema de Alqueva* divide-se em dois circuitos hidráulicos (*Bloco do Alto Alentejo* e *Bloco do Baixo Alentejo*), que no conjunto permitirão, para além de outros usos, beneficiar uma área de rega de cerca de 62 000 ha. O Projecto em avaliação enquadra-se no Bloco do Baixo Alentejo.

Relativamente ao Bloco do Baixo Alentejo, os caudais serão transferidos, através da Ligação Loureiro-Alvito, para a albufeira da barragem do Alvito. A barragem do Alvito, já em exploração, será o principal distribuidor de todo o Baixo Alentejo.

O canal Alvito-Pisão, com início na albufeira do Alvito, permitirá derivações para os circuitos de Odivelas-Vale do Gaio, Cuba-Vidigueira e a adução à albufeira do Pisão.

O circuito hidráulico Alvito-Pisão, próximo da barragem do Pisão, divide-se em duas aduções: troço Pisão-Roxo e troço Pisão-Beja. Estes dois troços, têm como objectivo transportar água às manchas de rega localizadas a jusante da barragem do Pisão e reforçar as aflúncias da barragem do Roxo.

O Troço de Ligação Pisão-Beja, objecto da presente avaliação, estabelece assim a ligação da rede primária do Subsistema de Rega de Alqueva, no canal Alvito-Pisão (no Nó de Trigaches) junto à barragem do Pisão, até perto do extremo nordeste da albufeira do Roxo. Este Troço tem por objectivo permitir a adução de água aos blocos de rega localizados a oeste da cidade de Beja, assim como aos blocos de rega localizados nas cabeceiras do Roxo, beneficiando uma área de cerca de 11 000 ha, correspondente aos blocos de rega Pisão-Beja.

Os blocos de rega Pisão-Beja integram os blocos de Álamo, Beringel (elevatório e gravítico), Beja (este e oeste), Cinco Reis, Santa Vitória Este, Trindade e Chancuda (estes 3 últimos situados nas cabeceiras do Roxo).

Deste modo, esta adução permitirá o cumprimento de um dos principais objectivos do EFMA: utilizar a água armazenada na albufeira de Alqueva para regar alguns dos solos com melhor capacidade agrícola do Alentejo, permitindo a conversão do regime cultural praticado, de sequeiro para regadio.

4. DESCRIÇÃO DO PROJECTO

O local de implantação do Troço de Ligação Pisão-Beja situa-se no distrito e concelho de Beja, desenvolvendo-se nas freguesias de Trigaches, São Brissos, Mombeja, Santiago Maior e Santa Vitória.

Este Troço de Ligação tem por objectivo o transporte, a regularização, a distribuição e a disponibilização atempada de caudais e volumes de água nos locais de consumo (hidrantes). Para tal o Projecto, inclui várias infra-estruturas, designadamente:

- Conduatas adutoras (gravíticas e elevatórias) com cerca de 14 km de extensão
- Dois reservatórios (Álamo e Beringel)
- Estação elevatória (EE) do Álamo
- Barragem de Cinco Reis
- Acessos, que na generalidade acompanham a implantação das infra-estruturas do projecto.

De uma forma mais linear, o Projecto é composto pelas seguintes infra-estruturas: Tomada de água de Trigaches e Conduata Adutora Trigaches-Álamo; Reservatório do Álamo; Estação Elevatória do Álamo e Conduata Elevatória Álamo-Beringel; Reservatório de Beringel; Conduata Adutora Beringel-Cinco Reis; Barragem de Cinco Reis e Conduata Adutora Cinco Reis-Nó de Trindade/Chancuda.

Os caudais de dimensionamento, associados a cada uma das infra-estruturas que integram o Projecto, resultam das necessidades das redes secundárias de rega.

O sistema funciona da forma que de seguida se descreve.

Os caudais a transportar são derivados do canal Alvito-Pisão, através da Tomada de Água de Trigaches, consoante as necessidades (entre 6,84 m³/s e 1,14 m³/s), sendo depois transportados graviticamente até ao Reservatório do Álamo. Aqui, a Estação Elevatória do Álamo eleva o caudal necessário em 22 horas, evitando as horas de ponta na rede, até ao Reservatório de Beringel (entre 7,46 m³/s e 1,24 m³/s).

Todo o Troço de Ligação ficara automatizado com controlo "por jusante" isto é, em função do consumo de água. Em linhas gerais, o automatismo e o controlo funcionam com base no nível de água no Reservatório de Beringel.

Este reservatório abastece directamente os blocos de rega do Álamo, Beringel Gravítico e Beringel Elevatório, fazendo ainda a adução da albufeira da barragem de Cinco Reis, através da conduata gravítica Beringel-Cinco Reis. Esta conduata será equipada com uma válvula de seccionamento, cujo comando será accionado consoante os níveis na albufeira de Cinco Reis.

Os níveis da água no Reservatório de Beringel comandarão o arranque e a paragem das bombas da Estação Elevatória do Álamo. Por sua vez, os níveis de água no Reservatório do Álamo comandarão o funcionamento das duas comportas previstas na tomada de água da conduata gravítica Trigaches-Álamo.

O sistema de automação será compatível com os já existentes ou em implementação em toda a rede primária do EFMA. O sistema será telecomandado e monitorizado a partir do Centro de Supervisão das

Redes Primárias (CSRP). Nestas condições, o seu funcionamento poderá vir a ser adaptado de acordo com o tipo de exploração a adoptar.

Em regime de funcionamento automático com controlo pelo autómato local, o arranque e paragem dos grupos electrobomba será activado por um determinado nível de água no Reservatório de Beringel, após assegurado o respectivo nível necessário a exploração no Reservatório do Álamo.

Tomada de água de Trigaches e Conduta Adutora Trigaches-Álamo

Através da tomada de água de Trigaches é captado o caudal no canal Alvito-Pisão, que é depois transportado pela conduta adutora Trigaches-Álamo ao Reservatório do Álamo. O caudal máximo é de 6,84 m³/s, e a conduta desenvolve-se ao longo de cerca de 3,1 km;

Tomada de água de Trigaches

O Troço de Ligação Pisão-Beja tem início com a tomada de água no "Nó de Trigaches" do canal Alvito-Pisão, nas imediações da povoação de Beringel. O acesso à tomada de água será assegurado pelo caminho de serviço do canal ou através do caminho de serviço da conduta Trigaches-Álamo.

A tomada de água, que deverá captar um caudal entre 6,84 m³/s e 1,14 m³/s, tem como principais características as seguintes:

- Largura – 4,00 m
- Comprimento – 33,0 m
- Cota de rasto da secção de montante – 174,85
- Inclinação do rasto – 0,00 m/m
- Comprimento da estrutura de canalização do canal – 12,05 m
- Cota do eixo da tubagem na secção de jusante – 172,80

Está prevista a colocação de uma vedação em rede de arame galvanizado e plastificado, com uma altura acima do solo de 2,00 m. A vedação terá início a partir da já existente pertencente ao canal Alvito-Pisão, e envolverá toda a área de implantação da tomada de água. Na zona de acesso a veículos, a vedação será interrompida por um portão de varrer.

Conduta Adutora Trigaches-Álamo

Esta conduta gravítica, em betão e com um diâmetro nominal de 2 500 mm, desenvolve-se ao longo de 3 122 m até ao Reservatório do Álamo. Está prevista a construção de duas descargas de fundo.

O acesso à conduta será garantido por um acesso de serviço, paralelo à mesma e que acompanha a conduta em toda a sua extensão, com excepção do troço onde a conduta atravessa a ribeira do Álamo. O acesso de serviço terá ligação com o acesso existente que liga à EN258-2, em S. Brissos, com pontão de travessia da ribeira do Álamo. Este troço fará a ligação da zona de estaleiro e depósito de materiais com

as obras de tomada de água, conduta Trigaches-Álamo, reservatório do Álamo, estação elevatória e conduta elevatória até à travessia da estrada nacional.

Para drenagem superficial, está prevista a construção de 7 *drifts* e 3 passagens hidráulicas.

Reservatório do Álamo

Este reservatório, a implantar num afluente da margem esquerda da ribeira do Álamo, tem funções regularizadoras de caudal e possui um volume de 50 000 m³ e nível pleno de armazenamento (NPA) à cota 172,50. A altura de água estimada como necessária no reservatório é de 2,5 m.

O reservatório terá uma forma rectangular e é parcialmente em escavação, sendo necessário, num dos lados, construir um dique em aterro, uma vez que se localiza numa linha de água. Este dique terá 3,50 m de altura máxima, com coroamento à cota de 173,50 (1 m acima do NPA) e uma largura de 6,0 m, dos quais 3,50 m serão ocupados pela faixa de rodagem e 1,00 m à implantação da vala de drenagem exterior.

O acesso previsto para realização das obras deste reservatório será garantido através de um acesso a beneficiar a partir de S. Brissos/Álamo. No final das obras, este acesso será integrado nos acessos de serviço das infra-estruturas do Projecto.

Para drenagem superficial, está prevista a construção de 2 valas.

O Reservatório terá uma estrutura de entrega, descarga de fundo e descarregador de superfície.

O recinto do Reservatório será vedado.

Estação Elevatória do Álamo e Conduta Elevatória Álamo-Beringel

No Reservatório do Álamo será instalada a Estação Elevatória de Álamo, cuja função é fazer a transferência da água deste reservatório para o Reservatório de Beringel. O caudal será transportado através da conduta elevatória Álamo-Beringel. A partir da conduta serão derivados os caudais necessários ao abastecimento do bloco de Beringel Gravítico.

Estação Elevatória do Álamo

A estação elevatória, com uma capacidade total de 7,46 m³/s, previsivelmente, só funciona durante 7 meses no ano e, durante este período, o funcionamento da totalidade dos grupos electrobomba só será necessário durante dois meses (Julho e Agosto).

A tomada de água, no reservatório do Álamo, será constituída por uma estrutura de betão armado com 14 m de largura, altura de 6,7 m e soleira à cota de 166,80.

O recinto da estação elevatória está inserido no recinto geral, vedado, do Reservatório do Álamo.

O acesso à estação elevatória será efectuado pelo acesso ao Reservatório do Álamo e ao longo do coroamento deste.

Conduta Elevatória Álamo-Beringel

Esta conduta em betão e com diâmetro nominal de 2 500 mm, dimensionada para um caudal de 7,46 m³/s, desenvolver-se-á ao longo de cerca de 1,6 km. Nas características da conduta, ao nível da travessia no futuro IP8, foi considerada a necessidade de lhe conferir alguma protecção mecânica na fase de construção daquela via.

Será instalada uma descarga de fundo, junto à tomada de água da Estação Elevatória.

O acesso a conduta será garantido por dois acessos de serviço paralelos a mesma. O acesso de serviço 1 acompanha a conduta desde o limite da plataforma da Estação Elevatória do Álamo até ao local onde a conduta atravessa o futuro IP8. O acesso de serviço 2 acompanha a conduta desde o local onde a conduta atravessa o actual IP8 e prolonga-se até ao acesso do Reservatório de Beringel.

O acesso de serviço 1 terá ligação a norte da EN 121/IP8 com o acesso existente que liga a EN258-2 em S. Brissos com pontão de travessia da ribeira de Álamo. Este último troço fará a ligação da zona de estaleiro e depósito de materiais com as obras de tomada de água, conduta Trigaches-Álamo, Reservatório do Álamo, estação elevatória e conduta elevatória até a travessia da estrada nacional.

O acesso de serviço 2 terá ligação a sul da EN 121/IP8, já a jusante do Reservatório de Beringel, com um caminho municipal existente que liga a Beringel.

A drenagem superficial será garantida por valetas em terra lateralmente ao caminho da conduta.

Reservatório de Beringel

O Reservatório de Beringel tem funções regularizadoras do caudal proveniente da Estação Elevatória do Álamo. A partir deste serão derivados os caudais para os blocos do Álamo e Beringel Elevatório. A partir deste reservatório será feita a alimentação das seguintes infra-estruturas: albufeira de Cinco-Reis; sub-bloco de rega de Beringel (adução gravítica); sub-bloco de rega de Beringel (adução elevada); bloco de rega de Álamo.

O reservatório possui um volume de 97 000 m³ e NPA à cota 213,00. O NmE será à cota 210,00. A cota do coroamento será 214,50. O coroamento terá uma largura de 6,00 m, dos quais 3,50 m serão ocupados pela faixa de rodagem e 1,00 m à implantação da vala de drenagem exterior.

O eixo do coroamento será rectangular com 248,80 m de comprimento e 151,40 m de largura.

O acesso ao local previsto para realização das obras deste reservatório será feito a partir do acesso existente de Beringel-Cinco Reis acrescido de um pequeno troço.

O Reservatório terá uma estrutura de entrega, descarregador de superfície, descarga de fundo e vala de restituição à linha de água. Uma vez que o traçado desta vala cruza a EN121 (IP8), foi prevista uma passagem hidráulica.

Conduta Adutora Beringel-Cinco Reis

Esta conduta, com diâmetro nominal de 2 500 mm, 4 055 m de extensão e dimensionada para um caudal de 5,2 m³/s, destina-se ao transporte gravítico do reservatório de Beringel até à albufeira de Cinco Reis, desenvolvendo-se ao longo de 4 055 m. Estão previstas 3 descargas de fundo.

O acesso a conduta será garantido por um acesso de serviço paralelo a mesma.

Para drenagem superficial da conduta e do caminho de serviço, está prevista a construção de valetas, 4 *drifts* e 4 passagens hidráulicas.

Barragem de Cinco Reis

Esta barragem, dadas as suas características, é uma infra-estrutura que só por si está sujeita a AIA.

A barragem de Cinco Reis tem como função a regularização dos caudais necessários à rega dos blocos situados a jusante (blocos de rega Beja Este e Beja Oeste). O caudal máximo captado é de 10,58 m³/s.

A barragem será implantada no barranco do Curral, afluente da ribeira da Chaminé. A água armazenada será proveniente da própria bacia hidrográfica e ainda a água transportada através do Troço de Ligação Pisão-Beja, a partir do reservatório de Beringel.

Esta barragem, de aterro em perfil homogéneo, tem como principais características as seguintes:

Barragem	
Altura (m)	14,5
Cota do coroamento	205,50
Comprimento do coroamento (m)	517,7
Largura do coroamento (m)	6,0
Albufeira	
Nível de pleno armazenamento - NPA (m)	204,00
Nível mínimo de exploração - NmE (m)	197,50
Área da albufeira ao NPA (km ²)	0,47
Volume total (hm ³)	1,28
Volume útil (hm ³)	1,21
Volume morto (hm ³)	0,07

As obras hidráulicas de segurança e exploração da Barragem são constituídas pelos seguintes elementos: torre de tomada de água e descarga de fundo; conduta DN2500 de ligação da torre de tomada de água e descarga de fundo ao repartidor de caudais, destinada à condução do caudal captado na albufeira até ao repartidor de caudais de rega; repartidor de caudais de rega; circuito de desvio provisório; circuito de descarga de fundo; descarregador de cheias.

Para construção da barragem será necessário recorrer à utilização de materiais provenientes de fora da área da albufeira. Nas proximidades da barragem existe uma exploração de gabros e dioritos, a qual constitui uma solução para obtenção de materiais rochosos e alguns materiais granulares.

O acesso actual desde a barragem até ao Monte do Trouxeiro ficará submerso pela albufeira de Cinco Reis. O acesso ao Monte do Trouxeiro será reposto, por intermédio das intervenções a efectuar ao nível das acessibilidades do projecto.

De modo a assegurar a ligação dos acessos existentes localmente aos referentes às obras da barragem, os acessos e as respectivas obras anexas serão restabelecidos.

Conduta Adutora Cinco Reis - Nó de Trindade/Chancuda

Esta conduta (com DN2500 até ao Nó de Santa Vitória e DN2000 do Nó de Santa Vitória ao Nó de Trindade/Chancuda) desenvolver-se-á ao longo de cerca de 5 360 m de extensão e a partir dela serão derivados os caudais que abastecerão os blocos de Cinco Reis, Santa Vitória, Trindade e Chancuda. Estão previstas 6 descargas de fundo.

O acesso a conduta será garantido por um acesso de serviço paralelo a mesma, existindo um pequeno troço de caminho já existente.

Para drenagem superficial da conduta e do caminho de serviço, está prevista a construção de valetas e valas e 5 *drifts*.

Movimentos e depósitos de terras, e estaleiros

Os movimentos de terras estimados para implantação do projecto são os seguintes:

	Escavação	Aterro
Conduta adutora Trigaches-Álamo	137 475	100 752
Reservatório do Álamo	108 863	7 548
Estação Elevatória do Álamo	5 419	8
Conduta elevatória Álamo-Beringel	49 013	32 800
Reservatório de Beringel	112 376	125 817
Conduta adutora Beringel-Cinco Reis	112 175	92 597
Barragem de Cinco Reis	52 945	114 109
Conduta adutora Cinco Reis-Nó de Trindade/Chancuda	208 614	131 474
Totais	786 880	605 105

Fonte: EIA do Troço de Ligação Pisão-Beja

Para área de estaleiro e de depósito de produtos sobranes de escavação, foram definidas duas áreas: uma mais a norte e outra mais a sul.

A área mais a norte, corresponde a duas áreas contíguas de 45 000 m² e 50 000 m², respectivamente para estaleiro e para depósito de produtos sobranes de escavação. Estas áreas localizam-se junto ao

acesso de S. Brissos ao Reservatório do Álamo, que tem ligação com a EN528-2 e os acessos de serviço projectados para as obras.

O local mais a sul, corresponde a duas áreas contíguas de 41 000 m² cada, para estaleiro e depósito de produtos sobrantes de escavação. Estas áreas localizam-se junto ao acesso ao Reservatório de Beringel, que tem ligação com Beringel pelo caminho municipal e acessos de serviço projectados para as obras.

Prevê-se o arranjo do depósito de produtos sobrantes de escavação, de modo a que a orografia resultante do mesmo fique integrada na orografia das zonas próximas.

Acessos

Na generalidade os acessos acompanham a implantação das infra-estruturas do projecto.

5. PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO

A metodologia adoptada pela CA para a avaliação do projecto do Troço de Ligação Pisão-Beja foi a seguinte:

- Análise da Conformidade do EIA – solicitação, no âmbito da avaliação da conformidade do EIA, de elementos adicionais, relativos aos seguintes capítulos e aspectos do EIA – Aspectos Gerais e do Projecto, Situação de referência, avaliação de impactes, medidas de minimização (Sismicidade, Património, Paisagem, Ordenamento do Território e Usos do Solo, Aspectos transversais). Foi ainda solicitada a reformulação do Resumo Não Técnico;
- Declaração da Conformidade do EIA a 23 de Dezembro de 2008;
- Solicitação de elementos complementares relativos à selecção da localização para a Barragem de Cinco Reis;
- Solicitação de Parecer Externo às seguintes entidades – Instituto Nacional de Engenharia, Tecnologia e Inovação (INETI), Autoridade Florestal Nacional (AFN, ex-DGRF), Direcção-Regional de Agricultura e Pescas do Alentejo (DRAP Alentejo), Direcção-Geral de Energia e Geologia (DGEG), Direcção Regional da Economia do Alentejo (DREALentejo), Electricidade de Portugal (EDP, S.A.), Estradas de Portugal (EP, S.A.), Rede Ferroviária Nacional (REFER, EPE), Estado Maior da Força Aérea (EMFA), ANA - Aeroportos de Portugal S.A. (ANA), Empresa Municipal de Água e Saneamento de Beja (EMAS Beja, EM), Protecção Civil de Beja, Rede Eléctrica Nacional (REN);
- Os pareceres recebidos, que se encontram em anexo, foram analisados e integrados no presente parecer, sempre que se entendeu ser pertinente;

- Visita ao local, efectuada no dia 20 de Fevereiro de 2009, onde estiveram presentes os representantes da CA (da APA, da CCDR/Alentejo, do IGESPAR, da DRCAentejo, da DGADR), da EDIA e da empresa que elaborou o EIA;
- Análise técnica do EIA, e respectivo Aditamento e Elementos Complementares, bem como a consulta do Projecto de Execução do "Troço de Ligação Pisão-Beja", com o objectivo de avaliar os impactes do projecto e a possibilidade dos mesmos serem minimizados/potenciados. A apreciação dos descritores foi efectuada tendo por base os pareceres emitidos pelas entidades que constituem a CA. Assim, a CCDR/Alentejo emitiu parecer sobre Sócio-Economia, Usos do Solo e Ordenamento do Território, e Paisagem, o IGESPAR sobre Património Arqueológico, a DRCAentejo sobre Património Arquitectónico, a ARH/Alentejo sobre Recursos Hídricos Subterrâneos e Superficiais, e Domínio Hídrico, a DGADR sobre Solos, Agrossistemas e Sócio-Economia;
- Selecção dos descritores fundamentais tendo em consideração as características do projecto e a área de implantação do projecto. Consideraram-se descritores determinantes nesta avaliação, os Recursos Hídricos Superficiais, os Sistemas Ecológicos, a Sócio-Economia e o Património;
- Análise dos resultados da Consulta Pública, que decorreu durante 21 dias úteis, desde o dia 14 de Janeiro até 11 de Fevereiro de 2009;
- Elaboração do Parecer Final, com a seguinte estrutura: 1. Introdução, 2. Antecedentes, 3. Enquadramento e objectivos do projecto, 4. Descrição do projecto, 5. Procedimento de avaliação, 6. Análise específica, 7. Resultados da consulta pública, 8. Conclusão e 9. Condicionantes, elementos a apresentar, medidas de minimização e programas de monitorização.

6. ANÁLISE ESPECÍFICA

No EIA, os impactes do projecto foram avaliados para os seguintes descritores: Clima e microclima; Geologia, Geomorfologia e Hidrogeologia; Recursos Hídricos Superficiais; Solos e Usos do Solo; Ordenamento do Território e Condicionantes; Ecologia; Paisagem; Património; Sócio-economia e Agrossistemas; Qualidade do Ar; Ambiente Sonoro; Gestão de Resíduos.

Atendendo às características do projecto e local de implantação, às informações contidas no EIA, na informação complementar ao EIA (solicitada pela CA), no Projecto de Execução e outras recolhidas durante o procedimento de avaliação, foi possível identificar, decorrente da avaliação efectuada pela CA, os aspectos mais relevantes que seguidamente se evidenciam.

Sendo que a generalidade dos impactes identificados ocorrerá na fase de construção, verifica-se que as principais medidas previstas, tendo em vista a sua minimização, foram inseridas nos Sistemas de Gestão Ambiental (SGA) da empreitada, os quais foram reproduzidos no Anexo 7 do Aditamento ao EIA.

Por outro lado, o Aditamento refere que "*(...) os Cadernos de Encargos dos concursos promovidos pela EDIA, dada a profundidade das alterações que se verificaram ao nível da legislação. Como tal, à data a EDIA ainda não dispõe da versão final dos Cadernos de Encargos do Projecto de Execução do Troço de Ligação Pisão-Beja*".

Deste modo, o SGA deverá ser integrado nos respectivos Cadernos de Encargos de todas as componentes do Projecto de Execução do Troço de Ligação Pisão-Beja. Esta integração deverá ser verificada em sede de licenciamento.

Por outro lado, constata-se que o SGA prevê a elaboração de um Plano de Desactivação dos Estaleiros, atribuindo essa competência ao Empreiteiro e a aprovação à EDIA. Assim, considera-se que, antes da referida aprovação, este Plano deve ser remetido à Autoridade de AIA para apreciação.

Acresce ainda que, tratando-se de uma obra pública, de acordo com o estipulado pela legislação em vigor referente a resíduos de construção e demolição (RCD), das Peças do Projecto de Execução deverá fazer parte um Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição.

Deste modo, em sede de licenciamento deverá ser verificado se o Projecto de Execução é acompanhado de um Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição, em cumprimento da legislação em vigor sobre a matéria¹, e se está elaborado nos termos previstos no Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de Março, e de acordo com o modelo disponível para o efeito em http://www.apambiente.pt/politicasambiente/Residuos/fluxresiduos/RCD/Documents/Modelo_PPG_RCD.pdf.

6.1. GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA

A apreciação deste descritor tem por base o constante no EIA e o veiculado pelos pareceres das entidades externas, nomeadamente, da DGEG, do INETI e da DRE/Alentejo.

A nível da geomorfologia e da tectónica, a área de estudo é constituída por uma unidade de relevo considerada fundamental na região, constituída por uma aplanção bem conservada designada por planície, apresentando por vezes ondulações suaves correspondentes a rugosidades residuais, que no troço em análise praticamente não se detectaram. O traçado apresenta altitudes médias de 190-200 m, mas com frequência aparecem cotas de 165 a 178 m.

A nível da sismicidade, de acordo com a carta de isossistas de intensidades sísmicas máximas observadas no período de 1901-1972 (escala Internacional), a área de estudo esta situada na zona de grau 6 a 7. O Regulamento de Segurança e Acção para Estruturas de Edifícios e Pontes considera a região de elevada sismicidade histórica, localizando-se na zona A.

¹ Nomeadamente o Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro, o Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de Março, e o Decreto-Lei n.º 18/2008, de 29 de Janeiro.

A nível da hidrogeologia verifica-se que a maioria das formações, da área de estudo, pertence ao grupo das rochas do Maciço Antigo, as quais, de modo global, apresentam pequena a diminuta produtividade, fluxo de percolação bastante reduzido, permeabilidade do tipo fissural.

Salienta-se, no entanto, que as rochas básicas que constituem o Complexo Ígneo de Beja e o Complexo Ofiolítico de Beja-Acebuches, apresentam em regra, produtividade mais favorável, por vezes mesmo elevada, servindo de origem de água ao abastecimento de alguns núcleos populacionais de certa importância.

A mancha formada por estes dois complexos ocorre na zona mais a norte da área de estudo, constituindo um sistema aquífero denominado por A9 – Gabros de Beja, onde predominam os pontos de água inventariados.

Em termos de vulnerabilidade à poluição, verificou-se que a mesma é, no geral, Média Baixa, enquanto que ao uso de pesticidas apresenta-se um pouco mais sensível, com valores considerados em geral de vulnerabilidade Média Elevada.

Não foram identificadas quaisquer ocorrências com características geológicas de interesse especial que possam vir a ser afectadas pelo Projecto, nem há conhecimento da existência de estações de pré-história ou outras jazidas com especial significado museológico e científico. Refere-se, no entanto, a existência da tramitação de um pedido de atribuição de direitos de prospecção e pesquisa requerido pela empresa AGC – Minas de Portugal Unipessoal, Lda., em fase de publicação, para uma área mineira, que abrange parte da área em estudo.

Em resultado da implementação do Projecto registar-se-ão impactes no meio geológico e hidrogeológico. Nalguns casos, estes impactes prolongar-se-ão pelas diferentes fases do empreendimento.

Os impactes negativos registar-se-ão na fase de construção do Projecto, especialmente ao nível da geologia, com a execução de escavações, movimentação e deposição de volumes de terra, instalação de estaleiros, movimentação de maquinaria e viaturas pesadas, entre outros. Ocorrerão ainda situações pontuais de rebaixamentos aquíferos.

Quanto aos recursos hídricos subterrâneos, e durante a fase de construção, poderão ocorrer impactes negativos, associados ao aumento do risco de contaminação, às alterações pontuais no nível freático e à diminuição da recarga efectiva. No entanto, consideram-se de pequeno significado e nalguns casos reversíveis, como é o caso dos decorrentes da construção da barragem dos Cinco Reis.

Na fase de exploração do projecto, registar-se-ão impactes negativos ao nível da geologia e da geomorfologia, induzidos pelo risco de assentamento das condutas, estabilidade dos taludes dos reservatórios e pela presença da barragem de Cinco Reis.

Na eventualidade de qualquer acontecimento relacionado com a estabilidade do corpo da barragem dos Cinco Reis, resultará sempre num impacte negativo muito significativo (dependendo essencialmente da área e duração do acontecimento) e com possibilidade de minimização. As medidas de minimização em

causa correspondem às normas de segurança da exploração deste tipo de infra-estruturas, as quais passam pela realização de um plano de observação do comportamento da barragem e pela instalação de instrumentos de precisão no corpo da barragem, visando essa mesma observação. Refira-se que esta barragem terá de cumprir o Regulamento de Segurança de Barragens.

Ao nível da hidrogeologia verificar-se-ão impactes negativos pela existência de áreas impermeabilizadas que reduzirão as áreas de recarga dos aquíferos. O efeito da albufeira de Cinco Reis, ao invés, será positivo.

Os impactes identificados poderão ser minimizados se forem adoptadas as medidas de minimização propostas no EIA.

A **DGEG** informa ter verificado que a área de estudo do projecto do Troço de Ligação sobrepõe-se com a área de Pedido de Prospecção e Pesquisa da AGC – Minas de Portugal Unipessoal, Lda. Deste modo, emitindo parecer favorável ao projecto, atendendo ao seu interesse para o desenvolvimento regional, refere a necessidade de ser tida em atenção a salvaguarda do desenvolvimento da exploração dos recursos geológicos que poderá ocorrer na área de pedido de prospecção e pesquisa.

Relativamente a esta questão, refere-se que todo o desenvolvimento processual para obtenção de autorização de prospecção destas áreas, já salvaguarda o uso existente à data do estabelecimento do contracto de prospecção e pesquisa, caso ocorra.

O **INETI** pronuncia-se sobre Geologia, Geomorfologia, Tectónica e Sismicidade, Recursos Hídricos Subterrâneos e Recursos Minerais. Apontando algumas imprecisões e lacunas do EIA, não refere impedimentos ao projecto.

No entanto, ao nível dos Recursos Minerais, esta entidade refere a necessidade de serem tidas "*(...) em atenção as potencialidades em mármore ornamentais existentes na região de Trigaches, como comprovam as explorações que aí se desenvolvem*".

Sobre esta questão, refere-se que embora exista uma zona com potencialidades em mármore ornamentais, não existe actualmente quaisquer direitos de exploração adquiridos ou requeridos, ou outras restrições, à exploração de inertes para a área de estudo, segundo o parecer da **DRE/Alentejo**.

6.2. RECURSOS HÍDRICOS

Em termos gerais, considera-se que a caracterização da situação ambiental de referência e a avaliação dos impactes, nas diferentes fases, abrange de forma sistemática, desenvolvida, clara e homogénea os descritores Recursos Hídricos e Domínio Hídrico.

As infra-estruturas de transporte de água interceptam linhas de água cujo caudal, na sua maioria, é praticamente nulo no período seco e interferem com zonas de cabeceira da rede hidrográfica.

A metodologia seguida na abordagem e tratamento destes descritores considera-se adequada, tendo sido utilizadas a informação e bibliografia disponíveis que se consideram mais convenientes. Por outro lado, foi desenvolvido o necessário trabalho complementar no terreno.

No entanto, considera-se de referir que no item *5.4.5 Caudais de ponta de cheia*, mais especificamente, nas determinações dos tempos de concentração das bacias, a fórmula de Temez não está correcta nas unidades de expressão do declive médio da linha de água principal, as quais deveriam ser em m/m e não em %. Os resultados correctos serão dessa forma superiores aos apresentados no Quadro 5.20 (pag. 96) em cerca de 2,4 vezes, o que se reflectirá na opção do valor médio dos tempos de concentração obtidos pelas diferentes expressões conforme foi preconizado no estudo em análise.

A avaliação global dos impactes, nas fases de construção e de exploração, é feita através duma única matriz de impactes, que se considera elaborada de forma explícita e equilibrada.

Relativamente aos descritores "Recursos Hídricos" e "Domínio Hídrico", e face às características deste projecto, considera-se que os principais impactes verificar-se-ão na fase de construção, como consequência das intervenções no terreno, para construção das infra-estruturas de transporte e de armazenamento de água, necessária à beneficiação dos blocos de rega Pisão-Beja (não abrangidos por este processo de AIA). A afectação do Domínio Hídrico será minimizável, através da aplicação das medidas consideradas no EIA.

Dentre os impactes considerados negativos mais significativos, destacam-se a instalação de estaleiros das obras e as movimentações de terras e de máquinas, que poderão induzir alterações aos padrões de escoamento das linhas de água e provocar alterações da qualidade da água.

Considera-se que não se produzirão impactes negativos sobre os recursos hídricos subterrâneos, na fase de exploração, nomeadamente no Sistema Aquífero dos Gabros de Beja.

Para além dos impactes sobre os recursos hídricos superficiais, anteriormente mencionados, importa salientar o facto de serem previstos, na fase de exploração, impactes negativos, de âmbito regional e significativos, sobre os recursos hídricos superficiais, associados ao funcionamento das descargas de fundo e de superfície dos reservatórios de Álamo e de Beringel, que, sempre que sejam activadas, lançarão água de mistura das bacias hidrográficas dos rios Sado e Guadiana, na bacia do Sado.

As descargas de fundo das condutas serão encaminhadas para a rede de drenagem natural, sempre para jusante dos dispositivos de segregação de águas (DSA) das albufeiras do Pisão (Açude do Monte do Bolor, já construído) e do Roxo (Açude dos Louriçais, a construir), mas o EIA não apresenta cartografia que permita localizar o futuro açude dos Louriçais, para jusante do qual se efectua a drenagem das descargas de fundo DF 7 a DF 12.

Relativamente aos potenciais impactes sobre os recursos hídricos superficiais, associados às descargas de fundo e de superfície dos reservatórios de Álamo e de Beringel, consideram-se claramente subavaliados, devendo ser adoptado o princípio da precaução numa matéria que se reveste da maior importância e que envolve graves consequências, na eventualidade dessa ocorrência não ser tão pouco provável. Deste

modo, considera-se que estes impactes são negativos e de potencialmente elevadas magnitude e significância, uma vez que as águas descarregadas (águas de mistura das bacias hidrográficas do Guadiana e do Sado) serão conduzidas para a rede de drenagem natural, directamente para montante do açude do Monte do Bolor, o que desvirtuaria completamente os objectivos para os quais esta infraestrutura foi projectada e construída.

Face ao exposto, considera-se absolutamente imprescindível que sejam equacionadas e apresentadas soluções que garantam que as descargas de fundo e de superfície destes reservatórios não afluam ao açude do Monte do Bolor.

No que concerne à análise apresentada no EIA, relativamente à viabilidade da manutenção de um regime de caudais ecológicos a jusante da albufeira de Cinco Reis, concorda-se com a análise efectuada e a respectiva conclusão, de que seria tecnicamente difícil e economicamente impraticável, conceber, construir e operar um sistema que permitisse colectar todo o escoamento gerado na área de drenagem desta albufeira, face às suas características morfológicas e área diminuta, o que inviabiliza a garantia de manutenção de um regime de caudais ecológicos.

Acresce que, se a água proveniente da descarga desta albufeira escoar apenas para a albufeira do Roxo, sem atingir o açude dos Louriçais, não serão expectáveis impactes significativos nos recursos hídricos da bacia hidrográfica do Sado.

As medidas de minimização propostas para os descritores em causa, na fase de construção, consideram-se adequadas, destacando-se a proposta de implementação de um *Sistema de Gestão Ambiental* (SGA) associado à empreitada de construção, no qual se identifica correctamente a rejeição de efluentes, como uma das componentes que deverá ser alvo de monitorização periódica.

Considerando os requisitos ambientais e as medidas de minimização associadas a esta empreitada, o SGA salienta a necessidade de o adjudicatário elaborar um conjunto de planos específicos, associados à gestão ambiental e que passarão a integrar os requisitos do SGA, atribuindo à EDIA a sua aprovação.

Assim, considera-se que, antes desta aprovação, deverão ser remetidos à Autoridade de AIA para apreciação os seguintes planos, considerados como fundamentais para a salvaguarda dos recursos hídricos e do domínio hídrico:

- Plano de Obra;
- Plano de Gestão de Origens de Água e Efluentes.

A selecção da localização de eventuais novas áreas de estaleiro deverá considerar a Carta de Condicionantes apresentada no EIA.

Por outro lado, as captações de água subterrânea que se tornem efectivamente inoperativas, devido aos trabalhos de construção, devem ser devidamente seladas, devendo estas acções ser enquadradas num Plano de Encerramento e Selagem a submeter à aprovação da ARH/Alentejo. Após a sua aprovação, este Plano deverá ser remetido à Autoridade de AIA para que conste do processo.

As Medidas de Minimização de impactes propostas para os recursos hídricos superficiais, na fase de exploração, deverão integrar o acima proposto.

Concorda-se com o Plano Geral de Monitorização associado à fase de construção. Relativamente à fase de exploração, refere-se a necessidade de, previamente à entrada deste projecto em fase de exploração, ser validado o *Programa de Monitorização dos Recursos Hídricos Superficiais para o Sistema Alqueva-Pedrogão e Rede Primária de Rega – Fase de Exploração*, cuja elaboração a EDIA, S.A. promoveu e se encontra em desenvolvimento.

Em conclusão, considera-se que o projecto reúne as condições necessárias para ser sujeito à emissão de Parecer Favorável, devendo ser cumpridos os aspectos acima mencionados.

6.3. ECOLOGIA

A apreciação deste descritor não foi efectuada, uma vez que o ICNB não efectuou a necessária avaliação.

6.4. SOLOS

A caracterização da situação de referência do descritor solos é adequada. Na área de estudo considerada predominam os Barros Pretos e Castanho-Avermelhados na parte norte (entre a tomada de água de Trigaches até parte da albufeira de Cinco Reis) e Solos Calcários Pardos e Vermelhos, Solos Mediterrâneos Vermelhos ou Amarelos e Solos Hidromórficos na parte sul (entre a barragem de Cinco Reis e o nó de Santa Vitória) e Aluviossolos Modernos no extremo sul da ligação (entre o nó de Santa Vitória e nó Trindade/Chancuda).

Relativamente a este descritor, as principais acções geradoras de impactes prendem-se com a fase de construção, para a implantação das infra-estruturas, nomeadamente o enterramento das condutas e a construção dos reservatórios, da estação elevatória e da barragem. Estes impactes serão os decorrentes:

- das acções de decapagem dos solos para implantação das diferentes infra-estruturas (reservatórios, estação de bombagem, barragem e caminhos de serviço);
- da ocupação permanente dos solos com as infra-estruturas (reservatórios, estação de bombagem, barragem e caminhos de serviço), depósitos de terras sobranes e albufeira;
- da escavação das valas para o enterramento das condutas;
- do estabelecimento de caminhos de acesso temporários;
- da compactação dos terrenos devido à movimentação das máquinas e veículos afectos à obra;
- dos riscos de erosão, devido à desarborização e desmatção dos solos para a fase de construção e a sua exposição aos agentes atmosféricos, e na faixa interníveis da albufeira;
- da ocupação temporária do solo com os estaleiros;
- da possível contaminação dos solos por um eventual derrame de óleos e/ou combustíveis.

Os impactes sobre os solos serão no geral negativos e localizados, sendo que os dois primeiros (decapagem dos solos e implantação das infra-estruturas) serão significativos por haver uma afectação irreversível do solo de carácter permanente, os restantes serão temporários e pouco significativos, pois a afectação dos solos é transitória, e se forem cumpridas as medidas de minimização os impactes negativos serão minimizados. É de referir, que o facto de à priori não se prever a exploração de manchas de empréstimo fora da área a ocupar com a futura albufeira, irá reduzir os impactes negativos sobre os solos.

Considera-se que a localização das eventuais novas áreas de estaleiro deve evitar, sempre que possível, solos da RAN.

Em relação à deposição dos materiais sobrantes, sugere-se a utilização da Pedreira de Trigaches para o seu depósito, situada a cerca de 1.000 m a nor-nordeste do início do Troço de Ligação.

A localização de eventuais novas áreas para depósito definitivo de materiais sobrantes só poderá localizar-se em áreas da RAN no caso de não haver alternativas, devendo para tal ser devidamente justificada e apresentada à Autoridade de AIA para análise e aprovação, antes do início da obra. Neste caso, deve ser acompanhada da correspondente avaliação de impactes ambientais e eventual proposta de adequadas medidas de minimização.

Na fase de exploração, para além dos impactes que têm início na fase de construção e que se estendem a esta fase, que é a ocupação irreversível do solo pela implantação das diferentes infra-estruturas (reservatórios, estação de bombagem, barragem e caminhos de serviço) poderão ainda ocorrer fenómenos de erosão de solos na faixa interníveis da albufeira, mas que serão minimizados com as medidas de minimização previstas.

Em relação às medidas de minimização previstas, deve ser acrescentada uma nova medida respeitante à fase de construção que é a seguinte: quando se proceder ao enterramento das condutas deverá ser mantida a sequência dos horizontes ou camadas de solo.

Deste modo, conclui-se que os impactes decorrentes da construção ligação Pisão-Beja sobre os solos serão negativos, localizados e pouco significativos a significativos, devido ao carácter permanente e irreversível de alguns dos impactes.

6.5. USOS DO SOLO E ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

Uso do Solo

Na área em estudo domina o uso agrícola extensivo, composto essencialmente por culturas arvenses de sequeiro e olivais, que ocupam cerca de 50% da área em estudo, seguido do uso intensivo associado à presença de culturas de regadio e olival de regadio, com uma ocupação de cerca de 44 %. O restante território apresenta um uso do solo com habitações dispersas, albufeiras, charcos, linhas de água e vegetação ribeirinha que, no seu total, apenas representam 6% da área em estudo.

A classe de uso mais afectada, durante a fase de construção, é a cultura de regadio com 88 ha, seguida da cultura de sequeiro com 46,26 ha. Assim, os impactes serão negativos, de magnitude reduzida, dada a dimensão da área de intervenção.

Na fase de exploração, mantêm-se os impactes negativos da fase de construção, mantendo-se a magnitude reduzida, tendo em conta a dimensão da área afectada, em que as áreas que permanecem com usos do solo alterados, relativamente ao observado antes da obra, são reduzidos, sendo de 82,25 ha a área total dos usos do solo afectada pelo projecto. Destes 82,25 ha, as áreas de maior dimensão afectadas correspondem às culturas de regadio, com 58,50 ha, e às culturas de sequeiro, com 18,33 ha.

As medidas de minimização apresentadas no EIA consideram-se adequadas.

Ordenamento do território

O projecto constitui uma das opções estratégicas territoriais definidas para a região Alentejo pelo Estado Português e encontra-se previsto no Plano de Bacia Hidrográfica do Sado e Plano Director Municipal de Beja.

De acordo com as Plantas de Ordenamento e Condicionantes do PDM de Beja o projecto sobrepõe-se parcialmente a espaços condicionados a actividades construtivas e destruição de coberto vegetal, como sejam a Reserva Ecológica Nacional (REN), a Reserva Agrícola Nacional (RAN) e/ou a povoamentos de sobreiros e azinheiras. No entanto, o Decreto-Lei n.º 21-A/98, de 6 de Fevereiro (alterado pelo Decreto-Lei n.º 230/2006, de 24 de Novembro) procede à adequação do regime geral de expropriações à natureza específica do EFMA, e autoriza as acções relacionadas com a execução do empreendimento, entre outras, nas áreas de RAN, REN, bem como isenta o pedido de autorização de corte ou arranque de espécies legalmente protegidas.

Face ao exposto, verifica-se a conformidade do projecto com os instrumentos de gestão territorial em vigor.

Em termos de enquadramento nos Instrumentos de Gestão Territorial, a área em estudo encontra-se regulamentada pelo PDM do concelho de Beja e pelo Plano de Bacia Hidrográfica do Sado, embora este último instrumento de gestão territorial não tenha reflexos significativos no projecto em análise, uma vez que este encontra-se integrado no EFMA o qual, por sua vez, encontra-se previsto no referido Plano de Bacia.

A área de estudo (correspondendo à área do projecto, acrescida de uma área envolvente ao mesmo de 200 m) apresenta as seguintes condicionantes e respectivas áreas ocupadas:

- 1ª zona de protecção da base aérea de Beja (2,47 ha) – esta área encontra-se na área de estudo, mas não é interceptada por nenhuma componente do projecto;

- 2ª zona de protecção da base aérea de Beja (355,25 ha) – nas zonas com interferência, o projecto tem que dar cumprimento ao estabelecido no Decreto – Lei n.º 44151, de 11 de Janeiro de 1962, mais especificamente o referido no seu artigo 16º;
- Montado (307,14 ha) – o seu abate encontra-se autorizado pelo Decreto-Lei n.º 21-A/98, de 6 de Fevereiro (alterado pelo Decreto-Lei n.º 230/2006, de 24 de Novembro);
- RAN (915,07 ha) – a ocupação destas áreas encontra-se autorizada pelo Decreto-Lei n.º 21-A/98, de 6 de Fevereiro (alterado pelo Decreto-Lei n.º 230/2006, de 24 de Novembro);
- REN (183,55 ha) – a ocupação destas áreas encontra-se autorizada pelo Decreto-Lei n.º 21-A/98, de 6 de Fevereiro (alterado pelo Decreto-Lei n.º 230/2006, de 24 de Novembro);
- Linha de caminho de ferro, existente no limite sul da área de estudo.

No que se refere às servidões e restrições existentes na área de estudo, foram identificadas no EIA as seguintes:

- Linhas de média tensão – a área em estudo é atravessada por estas instalações eléctricas sendo as respectivas áreas de protecção as regulamentadas no Decreto Regulamentar n.º 1/92, de 18 de Fevereiro e Decreto Regulamentar n.º 90/84, de 26 de Dezembro;
- Cursos de água de regime torrencial – na área de intervenção são atravessadas algumas linhas de água de carácter torrencial. A servidão é uma faixa de cerca de 10 m ao longo das referidas linhas de água;
- Servidões rodoviárias – destacam-se as seguintes rodovias afectadas: EN21 (já classificada como IP8), as vias municipais EM528 e EM1029 e vários caminhos municipais. A servidão no IP8 é constituída por uma faixa de 50 m para cada lado do eixo da via e nunca menos de 20 m da zona de estrada. Nas estradas municipais a servidão a considerar é uma faixa de 20 m para cada lado do eixo da estrada e nunca menos de 5 m da zona de estrada;
- Direitos de Prospecção e Pesquisa – existe para a área em estudo, em fase de publicação, a atribuição dos referidos direitos à empresa AGC - Minas de Portugal Unipessoal, Lda.

Do ponto de vista da compatibilidade do projecto com os instrumentos de gestão do território, a situação é a seguinte:

- Em termos das classes de ordenamento do PDM de Beja, as classes a ocupar correspondem a "culturas agrícolas e horto-fruticultura", sendo que a instalação do projecto não cumpre, de acordo com o Regulamento do PDM, os objectivos da classificação do espaço.
No entanto, esta situação é ultrapassada pelo facto do projecto se integrar no EFMA e este corresponder a uma opção estratégica definida no Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território;
- No que respeita às condicionantes, haverá a sobreposição das infra-estruturas permanentes do projecto com várias figuras de ordenamento em vigor, nomeadamente a 2ª Zona de

Protecção da Base Aérea de Beja (22,8 ha), Montado (25,28 ha), RAN (82 ha) e REN (2,28 ha). A classe de condicionante mais afectada será a RAN.

No entanto, por via do Decreto-Lei n.º 21-A/98, de 6 de Fevereiro (alterado pelo Decreto-Lei n.º 230/2006, de 24 de Novembro), a situação descrita não configura uma desconformidade relativamente à ocupação destas áreas condicionadas. Pese embora este facto, do ponto de vista dos valores naturais em presença, considera-se que devem ser adoptadas medidas de minimização e de compensação de forma a minimizar os impactes nos valores em presença associados a cada uma das condicionantes territoriais;

- Quanto às restrições e servidões, no que se refere à afectação das linhas de água, embora estejam previstas afectações das suas margens, não se prevê para a fase de exploração impactes negativos significativos ao nível da afectação do domínio hídrico, decorrentes das condutas, dado que estas serão enterradas.

Para a Barragem de Cinco Reis e respectiva albufeira, os impactes serão negativos e significativos, decorrente do seu efeito barreira sobre a circulação natural e da alteração que representa no regime de escoamento a montante e a jusante. Consideram-se adequadas as medidas de minimização apresentadas para estes impactes.

Quanto às rodovias, e se adoptadas as orientações das Estradas de Portugal e dos Serviços Municipalizados de Água e Saneamento de Beja, de acordo com o constante nas autorizações e licenças a emitir pelas referidas entidades, não se configuram desconformidades. Relativamente às linhas eléctricas, desde que cumprido o regulamento de segurança, não se identifica qualquer impacte.

Em relação à área de Pedido de Prospecção e Pesquisa da AGC – Minas de Portugal Unipessoal, Lda. , à qual a área de estudo do projecto se sobrepõe, refere-se que todo o desenvolvimento processual para obtenção de autorização de prospecção destas áreas, já salvaguarda o uso existente à data do estabelecimento do contracto de prospecção e pesquisa, caso ocorra.

As medidas de minimização e/ou compensação a adoptar para os valores naturais associados às condicionantes identificadas são as previstas no EIA, assim como as propostas no presente parecer, ao nível da Paisagem, Solos e Usos do Solo, bem como o cumprimento do "Sistema de Gestão Ambiental (SGA) da Empreitada de Construção do Troço de Ligação Pisão-Beja", a incluir no Caderno de Encargos da Obra.

O EIA refere a afectação de áreas de montado, sendo a área de maior dimensão (19,66 ha) a que se encontra associada à construção da albufeira e barragem de Cinco Réis. Verifica-se ainda que, o EIA, no factor ecologia, não identifica esta área como de habitat associado ao montado. Por outro lado, a AFN refere que na área não ocorrem povoamentos de sobreiro ou azinheira.

No que respeita às servidões e restrições, e de acordo com o acima referido, a compatibilidade e respectiva minimização e/ou compensação dos impactes identificados nos valores naturais presentes

depende do constante nas autorizações e licenças das respectivas entidade com jurisdição na servidão ou restrição em presença.

Relativamente às medidas de minimização, e no que refere especificamente à medida M.7.2., que propõe a elaboração de um Plano de Ordenamento para a albufeira de Cinco Reis, considera-se que o cumprimento da mesma não se enquadra num conjunto de medidas cuja implementação seja da responsabilidade do promotor do projecto, neste caso a EDIA.

As entidades que se pronunciaram, no âmbito da consulta efectuada enquanto entidades externas à CA, referiram vários aspectos, dos quais se destacam:

- A **Autoridade Florestal Nacional** referindo que, apesar de na área não ocorrerem povoamentos de sobreiro ou azinheira, verifica-se a existência de arvoredos dispersos destas espécies, pelo que deverá ser dado cumprimento ao disposto, sobre protecção de sobreiro e azinheira, na legislação em vigor, em conjugação com o Decreto-Lei n.º 21-A/98 (na sua actual redacção), nomeadamente no que se refere ao arvoredos que será necessário abater. Por outro lado, esta entidade considera que, na realização da obra e instalação dos estaleiros, deverá ser considerada a protecção de sobreiros e azinheiras, em observância do disposto na legislação em vigor. Refere também a necessidade de cumprimento da legislação em vigor, relativa à Defesa da Floresta contra Incêndios, durante a fase de construção.
- A **EP – Estradas de Portugal** informa que, verificando-se o atravessamento da EN121 pela conduta elevatória do Álamo, o projecto deverá reflectir a apreciação da EP e necessária consensualização, relativamente à respectiva implementação e às condições a verificar em fase de obra, de modo a garantir o normal funcionamento da estrada. Refere ainda a necessidade de, previamente à aprovação final do projecto e à fase de obra, serem submetidos à apreciação da EP, eventuais acessos (provisórios ou definitivos) à conduta, que interfiram ou se articulem com a rede de estradas nacionais, para além dos identificados no EIA, os quais apenas configuram ligações à rede municipal de estradas.
- A **REFER** comunica que a execução do Troço de Ligação em causa implicará interferência com a rede de caminho de ferro, concretamente com a Linha do Alentejo, sensivelmente ao km 197+375, com eventuais consequências ao nível do escoamento transversal da linha. Deste modo, enumera os aspectos que deverão ser atendidos na concretização do projecto. No entanto, considera que o projecto de execução deverá ser apresentado à REFER, para articulação e salvaguarda de todas as matérias em causa. Indica ainda a necessidade de ser dado cumprimento ao estabelecido no documento intitulado "Condicionalismos Genéricos para Atravessamentos ao Caminho-de-Ferro", o qual é anexado ao parecer.
- O **Estado Maior da Força Aérea** informa que a construção das infra-estruturas do Troço Pisão-Beja, bem como as estruturas de apoio temporárias, estão abrangidas pela Servidão Militar da BA11. No entanto, refere que não há impedimento, assim como não se prevê que

produzam interferências no funcionamento dos equipamentos de Feixes Hertezianos da Força Aérea Portuguesa.

- A **ANA – Aeroportos de Portugal**, considera que a referência às condicionantes aeronáuticas civis está em conformidade com o que anteriormente tinha indicado. Releva ainda a indicação de que as infra-estruturas que integram o Troço de Ligação em causa não constituem obstáculo, não necessitando, por isso, de balizagem aeronáutica.
Refere ainda que a criação de uma albufeira, decorrente da construção da Barragem de Cinco Reis, em local afectado pelos canais operacionais, poderá potenciar a aglomeração de aves e, consequentemente, as situações de conflito com as aeronaves a operar no aeroporto de Beja.
- A **SPER – Sociedade Portuguesa para a Construção e Exploração Rodoviária**, enquanto subconcessionária da "Auto-estrada Baixo Alentejo", por solicitação da EP, informa que:
 - o O projecto em causa, nomeadamente a conduta elevatória do Álamo, acessos associados e vala do reservatório de Beringel, deverá ter em atenção o traçado rodoviário previsto para o lanço do IP8 (futura A26), entre Ferreira do Alentejo e Beja, devendo a EDIA realizar as necessárias obras de compatibilização nos pontos de atravessamento do Troço de Ligação Pisão-Beja com o IP8, sublanço Beringel-São Brissos;
 - o Nada há a opor relativamente ao reservatório de Beringel, uma vez que, distando mais de 150 m do eixo previsto para o IP8, a sua localização respeita a servidão *non aedificandi*.
- A **Autoridade Nacional de Protecção Civil**, referindo não identificar objecções ao projecto, aponta a necessidade de serem atendidos e cumpridos vários aspectos:
 - o Cumprimento rigoroso do Regulamento de Segurança de Barragens, para a barragem de Cinco Reis, em especial no que se refere ao controlo de segurança;
 - o Aspectos a contemplar e alterar no estudo de onda de inundação;
 - o Necessidade de serem adoptadas medidas de minimização do risco de ignição durante a fase de construção;
 - o Ponderação para utilização da Barragem de Cinco Reis como ponto de água para apoio ao combate a incêndios florestais;
 - o Garantia da possibilidade de transposição da conduta adutora, por viaturas de emergência e socorro sem restrições, nomeadamente veículos de grande capacidade para combate a incêndios;
 - o Medidas a considerar durante a fase de construção do projecto;
 - o Disponibilização de informação, sobre a execução do projecto, ao Serviço Municipal de Protecção Civil de Beja, com vista à verificação da eventual necessidade de interligação

com o Plano Municipal de Emergência e o Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios.

6.6. SÓCIO-ECONOMIA E AGROSISTEMAS

A caracterização da situação de referência da área abrangida pelo EIA foi efectuada de forma muito completa, integrando as seguintes temáticas: território e demografia, estrutura etária da população, ensino atingido pelas populações, estrutura do emprego, actividades económicas, estrutura empresarial, estrutura das explorações agrícolas, cadastro da propriedade rústica, acessibilidades e sensibilidade da população.

O projecto em estudo insere-se no concelho de Beja. As freguesias abrangidas são predominantemente rurais e a evolução da população, ainda que diferenciada, é negativa na maior parte das freguesias.

A população apresenta elevado índice de envelhecimento e a taxa de analfabetismo e de desemprego é superior à média do continente.

O sector terciário apresenta-se como o grande empregador na zona urbana de Beja e o sector primário tem uma expressão importante nas freguesias rurais da área de estudo.

No concelho em estudo encontra-se localizada cerca de 12% das explorações agrícolas e 15% da SAU das explorações do Baixo Alentejo, predominando as explorações por conta própria e os agricultores/produtores empresários.

A população agrícola apresenta um envelhecimento significativo e um baixo nível de instrução.

Predominam as culturas temporárias – cereais para grão, em rotação e culturas industriais. As culturas forrageiras, prados temporários, leguminosas secas e culturas hortícolas, têm pouca representatividade.

A cultura permanente mais representativa é o olival, para azeite, seguido, em menor escala, da vinha e citrinos.

O gado ovino e bovino são as produções pecuárias de maior expressão.

A conduta e caminho de serviço alinham-se geralmente pelos caminhos existentes e extremas das propriedades, atravessando em certas partes do seu percurso, um pequeno número de parcelas de reduzida dimensão. A albufeira da barragem de Cinco Reis abrange áreas de três propriedades com 54, 62 e 180 ha.

A área de estudo é atravessada, ao longo do seu traçado, por diversas infra-estruturas viárias – 9 caminhos municipais, 4 caminhos agrícolas e o IP8. Na albufeira da barragem de Cinco Reis é afectada a viabilidade de 3 caminhos agrícolas, prevendo o projecto o seu restabelecimento.

Não é conhecida qualquer oposição da população relativamente à implementação do projecto.

Na fase de construção, a movimentação de terras, de veículos e de maquinaria, produzirão impactes negativos sobre a qualidade de vida das populações, pela emissão de poeiras e poluentes, aumento do ruído, perturbação do tráfego rodoviário e degradação da paisagem, impactes esses que serão pouco significativos devido a serem temporários, reversíveis e de âmbito local.

A ocupação da propriedade pelas diferentes infra-estruturas associadas ao projecto (barragem, albufeira, reservatórios, estação elevatória e valas) originará um impacte negativo significativo, pelo seu carácter permanente. O estabelecimento dos estaleiros e das serventias, ao provocarem a compartimentação das propriedades e perturbações nas condições de trabalho e no acesso às explorações, provocarão impactes negativos pouco significativos por serem temporários e reversíveis. A procura de mão-de-obra, matérias-primas e serviços, que terão como consequência a criação de emprego e o reforço da actividade comercial e económica da região, serão os impactes positivos associados a esta fase e serão significativos e temporários.

Na fase de exploração teremos como impactes negativos os seguintes:

- o efeito barreira da albufeira que será pouco significativo dado que as alterações à rede viária são de dimensão reduzida;
- a desactivação da furo de abastecimento público AC13, actualmente considerado de recurso, porquanto as populações anteriormente abastecidas por esta captação, são-no agora por água proveniente da albufeira do Roxo, que viu a sua disponibilidade reforçada com a ligação Pisão-Roxo, pelo que também será pouco significativo;
- a compartimentação das propriedades e a perda de posse da terra, também eles considerados pouco significativos por a afectação ser menor que 30% e em prédios de dimensão significativa (54, 62 e 180 ha).

Os impactes positivos estarão relacionados com a maior disponibilidade de água para apoiar o desenvolvimento socio-económico da região, particularmente com a disponibilização de água para rega aos blocos associados a esta ligação e que contabilizarão cerca de 11.000 ha (blocos do Álamo, Beringel, Beja, Cinco Reis, Santa Vitória, Chancuda e Trindade).

A disponibilização de água para a rega permitirá a conversão da agricultura de sequeiro em regadio, a optimização do potencial agrícola das terras, o aumento do rendimento agrícola das explorações, a criação e fixação de riqueza. Esta dinamização do sector agrícola contribuirá para a criação e impulsionamento de empresas, comércio e serviços conexos à agricultura, que contribuirão para a criação e fixação de riqueza, criação e manutenção de emprego na região e fixação da população, contrariando a tendência actual de desertificação dos concelhos do interior do Alentejo, pelo que serão considerados impactes positivos muito significativos.

As medidas de minimização propostas consideram-se adequadas para minimizar os impactes negativos que poderão ocorrer nas fases de construção e de exploração do projecto.

No âmbito do exposto, considera-se que o projecto, ao nível do balanço global efectuado nos dois descritores analisados, é bastante favorável.

6.7. PAISAGEM

A paisagem da área de estudo apresenta-se como uma vasta planície, de relevo suave e com diferentes tipos de ocupação do solo que se traduz numa estrutura em mosaico, em que a diversidade de texturas e cores lhe confere uma elevada qualidade paisagística.

O EIA desenvolveu a metodologia adequada à análise deste factor ambiental, tendo sido definidas as respectivas unidades e sub-unidades de paisagem. As sub-unidades foram denominadas de "áreas artificializadas" (áreas construídas, albufeiras e linhas de água), "áreas de explorações agrícolas" (culturas arvenses de sequeiro, áreas de regadio, olivais de sequeiro e olival de regadio) e "áreas com formações vegetais tipo desta região" (matos de porte arbustivo, vegetação ribeirinha).

Na análise da qualidade paisagística e visual o EIA utilizou a metodologia adequada, tendo concluído que predominavam as áreas de elevada qualidade paisagística, apenas sendo de média qualidade paisagística as unidades e sub-unidades de paisagem denominadas de "povoações", "regadio" e "olivais de regadio".

No que se refere à sensibilidade paisagística e visual da área onde se pretende localizar o projecto, o EIA utilizou os parâmetros adequados a este tipo de análise, tendo concluído que se trata de uma paisagem que apresenta um reduzido sistema de vistas sobre a área directamente afectada pelo projecto, assumindo visibilidade a partir de um número reduzido de pequenos aglomerados habitacionais (montes) e através de pequenos troços da rede viária, sendo por isso a sua sensibilidade de reduzida a média.

Na fase de construção perspectivam-se impactes negativos na área do projecto, decorrentes da instalação e actividade dos estaleiros, e ainda associados à área da albufeira de Cinco Réis. A instalação e actividade dos estaleiros, ao encontrar-se prevista sobre uma área de uso agrícola de reduzida sensibilidade paisagística, faz com que os impactes previstos sejam negativos pouco significativos. Quanto à albufeira referida, o impacte apenas será mais significativo quanto à destruição da vegetação ribeirinha, esta vegetação será substituída por uma área com outra qualidade paisagística associada ao Plano de Integração Paisagística (PIP), a implementar na referida albufeira.

Os impactes referidos serão minimizados através da adopção das medidas de carácter geral do EIA, do SGA e das medidas de recuperação biofísica e paisagística das áreas afectadas, assim como a implementação do PIP.

Na fase de exploração, os impactes negativos de maior significado, face à alteração do carácter inicial da paisagem antes da instalação do projecto, decorrem da presença das componentes do projecto (barragem, reservatórios, estação elevatória, rede de condutas e acessos beneficiados). Estes impactes negativos serão, no entanto, pouco significativos se adoptadas as medidas de minimização específicas constantes do SGA e através da implementação do PIP.

Em termos da degradação de variáveis estruturantes do território, nomeadamente a degradação na paisagem das componentes físicas e ecológicas, tal situação vai corresponder à transformação de 57 ha de área agrícola numa massa de água lântica de uma albufeira (albufeira de Cinco Réis), o que vai configurar a criação de uma nova paisagem, introduzindo diversidade na mesma, situação que poderá ser considerada como um impacte positivo, em termos paisagísticos.

Os impactes referidos serão minimizados com as medidas de minimização propostas, com tendência a tornarem-se menos significativos à medida que a vegetação prevista vá crescendo.

Por outro lado, no SGA está prevista a elaboração do "*Plano de Recuperação Biofísica e Paisagística*" das áreas afectadas pela empreitada, para a fase de construção do Troço Pisão-Beja, atribuindo essa competência ao Empreiteiro e a respectiva aprovação à EDIA.

Considera-se que, antes da referida aprovação por parte da EDIA, este Plano deve ser remetido à Autoridade de AIA para apreciação.

A fase de desactivação corresponderá ao desmantelamento e remoção das infra-estruturas construídas. Perante este cenário, os impactes gerados serão semelhantes aos previstos para a fase de construção. A esta fase deverá corresponder a recuperação paisagística e biofísica das áreas afectadas e da sua envolvente.

6.8. PATRIMÓNIO

A caracterização da situação da situação de referência envolveu a recolha de informação, trabalho de campo, registo e inventário, de acordo com o preconizado pelo IGESPAR, IP.

Refira-se que o território da Beja romana, a *civitas* de *Pax Iulia*, é, pelo menos desde o século I da nossa era, correspondente a um importante núcleo administrativo em que se implantaram relevantes unidades de produção agrícola latifundiária, centradas nas *villae* e em pequenos casais agrícolas.

A área em estudo é assim, do ponto de vista arqueológico, muito rica, nomeadamente em ocupações do período romano que se encontram bem documentadas, tendo vindo a ser objecto de muitas pesquisas e estudos, destacando-se os trabalhos dos arqueólogos Abel Viana, nos anos 40 a 60 do século XX, e Nunes Ribeiro, nos anos 60 a 70 do século XX.

Já mais recentemente a área tem sido objecto de várias investigações sistemáticas, destacando o EIA os dados contidos na base de dados do IGESPAR, IP, e de novos trabalhos da autarquia para a respectiva Carta Arqueológica, para além dos dados que a própria EDIA dispõe, resultantes dos estudos que têm promovido no âmbito de processos de AIA e das respectivas minimizações.

Para este EIA foi efectuada a prospecção sistemática dos corredores de 200 m, centrados no eixo das infra-estruturas de adução primárias (canais, condutas e sifões), bem como dos corredores de 50 m, centrados no eixo da rede viária associada ao projecto. Nas áreas de implantação de infra-estruturas não

lineares (albufeira, barragem, e órgãos associados, reservatórios, estação elevatória, estaleiros, manchas de empréstimo) foi efectuada a prospekção sistemática, englobando uma zona de 20 m da envolvente.

Sublinhe-se que o EIA reconhece que no momento da prospekção (página 183) "*(...) as condições de visibilidade do solo não foram as mais adequadas*", propondo que globalmente "*os trabalhos de campo devem ser repetidos e adaptados ao ciclo agrícola anual para optimização dos resultados da prospekção arqueológica*" (página 189).

O conjunto dos trabalhos desenvolvidos neste EIA, permitiram inventariar 65 ocorrências patrimoniais, uma das quais, a n.º 46, corresponde à *Villa* romana de Pisões, que se encontra classificada como Imóvel de Interesse Público (IIP, Lei n.º 250/70, DG 129, de 03 de Junho de 1970).

Refira-se que o EIA identificou 39 ocorrências patrimoniais de natureza arqueológica, 25 etnográficas e uma arquitectónica, correspondendo as primeiras a 60% do total.

Destas, foi atribuído Valor Patrimonial (VP) Elevado a uma (2%), VP Médio a 38 (58%) e VP Reduzido a 26 (40%).

De acordo com a relação das ocorrências patrimoniais com as unidades de projecto, o EIA considera que se encontram na área de incidência directa 24 elementos (37%) e na área de incidência indirecta 41 elementos (63%).

No que se refere à avaliação de impactes efectuada no EIA, verifica-se que, pese embora a indicação da metodologia (que se considera adequada), a mesma não foi utilizada. Constata-se que, efectivamente, não foi avaliado o potencial dos impactes, correspondente magnitude e significância.

No entanto, considera-se minimamente adequada a utilização dos dois únicos parâmetros de avaliação de impactes: valor patrimonial e distância relativa às componentes do projecto. Neste último parâmetro foi considerada a faixa de expropriação como a área de impacte directo do projecto sobre as ocorrências patrimoniais, definida no EIA como a de implantação das infra-estruturas.

O EIA refere que a fase de construção é considerada a mais impactante para o factor património, uma vez que comporta um conjunto de intervenções e obras potencialmente geradoras de impactes negativos.

São identificadas como sendo as actividades potencialmente mais lesivas as acções de desmatção e limpeza, decapagem, escavações, terraplenagens, movimentações e modelações do terreno indispensáveis à construção das infra-estruturas, instalações de estaleiros, áreas de empréstimo e áreas de depósito de materiais, abertura de acessos à obra, movimentação de máquinas e de equipamentos.

Na área de afectação directa, são identificados impactes nas ocorrências arqueológicas de Trigaches (n.º 1), Fonte da Rata 4 (n.º 8), Via Romana do Álamo (n.º 9), Monte do Bolor 6 (n.º 11), Carlota (n.º 22), Monte do Peso (n.º 27), Cinco Reis 3 (n.º 30), Cinco Reis 2 (n.º 31), Ribeira do Barranco 3 (n.º 35), Ribeira do Barranco 2 (n.º 37), Ribeira do Barranco 1 (n.º 38), Ribeira do Barranco 4 (n.º 39), Ribeira do Barranco 6 (n.º 40), Pisões 4 (n.º 47), Pisões (n.º 51), Torre do Carril 1 (n.º 53), Torre do Carril 3 (n.º 55), Ribeira da Chaminé 2 (n.º 61).

Ainda nas imediações da faixa de expropriação/servidão ou na proximidade dos acessos à obra, o EIA identifica a possibilidade de existirem impactes indirectos nas ocorrências arqueológicas Monte do Bolor 3 (n.º 18), Monte do Peso 1 (n.º 25), Pisões 2 (n.º 43), *Villa* Romana de Pisões (n.º 46), Chaminé 3 (n.º 63).

No âmbito do património edificado com interesse etnográfico, regista-se a afectação directa das ocorrências Poço do Monte do Bolor (n.º 12), Poço do Monte Branco (n.º 28), Poço da Ribeira do Monte Trouxeiro (n.º 33), Poço da Ribeira do Barranco (n.º 34), Poço da Ribeira do Barranco 2 (n.º 36), considerando eventual afectação indirecta em Monte do Peso (n.º 26), Pisões 3 / Torre do Carril 2 (n.º 52). Nestas afectações indirectas refere ainda o caso do elemento patrimonial arquitectónico, a que atribui valor reduzido, da Ponte de Algramassa (n.º 42).

Relativamente às medidas de minimização constantes no EIA, é proposta a realização de nova prospecção arqueológica sistemática de "(...) *todas as áreas onde a actual Carta de Visibilidade de Solo assinala condições adversas para a potencial detecção de vestígios*" (M.10.1).

Já no que concerne à afectação da zona de protecção (ZP) da *Villa* romana de Pisões (IIP), de acordo com o EIA, a faixa de expropriação/servidão do projecto fica a uma distância de 12 m (M.10.2).

A *Villa* romana de Pisões, de acordo com o presente EIA, não é afectada directamente pelo projecto. Apenas a sua Zona de Protecção o será parcialmente. Esclarecimentos constantes do Aditamento ao EIA responderam cabalmente às dúvidas colocadas, especialmente no que se reportava a possíveis impactes, sobre a barragem romana de Pisões, decorrentes do esvaziamento da barragem que se pretende construir, constatando-se que esse esvaziamento não provocará um aumento de caudal da linha de água na zona da barragem romana, pelo que a mesma não corre o risco de vir a ser negativamente afectada.

Dada a existência da *Villa* de Pisões (n.º 46), considera-se que todos os trabalhos que envolvam a mobilização de solos a realizar na zona correspondente à proximidade da *Villa* e da sua barragem, num perímetro de 500 m em torno da área classificada, deverão ser objecto de acompanhamento arqueológico de forma permanente e efectiva, uma vez que não é de descartar a hipótese de novas ocorrências arqueológicas relacionadas com a ocupação desta *Villa* que ainda não tenham sido identificadas ou referenciadas, quer em publicações, quer em trabalhos de prospecção de campo.

São enumeradas pelo o EIA (M.10.3) as ocorrências arqueológicas onde deverão ser executadas sondagens mecânicas [Trigaches (n.º 1), Fonte da Rata 4 (n.º 8), Via Romana do Álamo (n.º 9), Monte do Bolor 6 (n.º 11), Carlota (n.º 22), Monte do Peso (n.º 27), Cinco Reis 3 (n.º 30), Cinco Reis 2 (n.º 31), Ribeira do Barranco 2 (n.º 37), Ribeira do Barranco 6 (n.º 40) e Pisões 4 (n.º 47)] e manuais [Ribeira do Barranco 3 (n.º 35), Ribeira do Barranco 1 (n.º 38), Pisões (n.º 51), Torre do Carril 1 (n.º 53), Torre do Carril 3 (n.º 55), Ribeira da Chaminé 2 (n.º 61)]. Refere ainda o EIA, que não foi considerada a execução de sondagens em Ribeira do Barranco 4 (n.º 39) por se tratar de um achado isolado, pelo que se considerou o acompanhamento arqueológico.

É ainda proposto no EIA (ainda na M.10.3) que para as ocorrências etnográficas situadas na área de afectação indirecta se efectue o registo para memória futura, através da realização de uma memória descritiva, topográfica e fotográfica em fase prévia à obra e acompanhamento documentado da desmontagem das estruturas durante a fase de obra, caso dos elementos patrimoniais Poço do Monte do Bolor (n.º 12), Poço do Monte Branco (n.º 28), Poço da Ribeira do Monte Trouxeiro (n.º 33), Poço da Ribeira do Barranco (n.º 34), Poço da Ribeira do Barranco 2 (n.º 36).

Propõe ainda o EIA o registo fotográfico e sinalização do Monte do Bolor 3 (n.º 18) e Monte do Peso 1 (n.º 25), Pisões 2 (n.º 43) e Chaminé 3 (n.º 63). Integra nesta medida ainda outros elementos que considera como do património edificado, Monte do Peso (n.º 26), Algramassa (n.º 42) e Pisões 3 / Torre do Carril 2 (n.º 52).

Para as restantes ocorrências, considera o EIA que se deverá aplicar o acompanhamento arqueológico da obra (M.10.4), que deve ser um procedimento inerente a todas as etapas da obra que impliquem a mobilização de solos.

Note-se que, apesar de descrever e apresentar uma formulação para a sinalização e delimitação das ocorrências, esta não surge enunciada no EIA como uma medida autónoma.

De uma forma geral, considera-se positiva a abordagem efectuada na avaliação, bem como as medidas propostas. No entanto, considera-se que deverão merecer ainda alguns ajustamentos, quer no seu desenvolvimento, quer no seu faseamento e natureza, de acordo com os dados que o processo de avaliação foi trazendo.

A área situada entre o Nó de Beja e o Nó de Trindade/Chancuda (conduta Barragem de Cinco Reis/Nó de Chancuda) apresenta uma concentração de ocorrências/sítios representativos do povoamento rural romano existente em torno da então *Pax Iulia*, de que o exemplo mais conhecido é a *Villa* romana de Pisões, classificada como Imóvel de Interesse Público (IIP).

Tal como este, são reconhecidos no EIA, ao longo da ribeira da Chaminé, os elementos que a seguir se referem, nem todos com afectação prevista, que apesar de ainda pouco conhecidos poderão, nalguns casos, vir a apresentar, após a realização dos trabalhos de caracterização/diagnóstico previsto, um valor patrimonial mais elevado do que o considerado no EIA: Pisões 4 (n.º 47), Pisões (n.º 51), Torre do Carril 1 (n.º 53), Ribeira da Chaminé 2 (n.º 61).

Assim, todos os trabalhos de caracterização previstos nas medidas de minimização para esta área, devem ser realizados com a maior antecedência, com vista à determinação do efectivo valor patrimonial e correspondente magnitude dos impactes para as ocorrências em causa. Justifica-se também que todos estes trabalhos de caracterização, resultem em relatórios preliminares a apresentar à Autoridade de AIA, para apreciação, previamente ao início da obra. Por outro lado, na fase de obra, o acompanhamento deste troço deverá ser realizado de forma permanente e efectiva.

Sublinhe-se, ainda, o potencial arqueológico das ocorrências atribuídas ao período romano, também situadas na ribeira da Chaminé, onde apesar de não se prever afectação, o acompanhamento deverá ser

cumprido de forma permanente e efectiva para as seguintes ocorrências: Pisões 2 (n.º 43), Algramassa (n.º 44), Ribeira da Chaminé 3 (n.º 58) e Ribeira da Chaminé 3 (n.º 64).

Em síntese, o EIA considera que a fase de construção é a mais impactante para os elementos patrimoniais, devido à dimensão e natureza das intervenções, que considera genericamente como irreversíveis. Estes impactes de magnitude variável, em alguns casos de com significância ainda por determinar, serão minimizáveis através das medidas de minimização a implementar e desde que seja cumprida como condicionante a não afectação da *Villa* romana de Pisões, IIP, (n.º 46), em nenhuma fase por alguma componente de Projecto.

7. RESULTADOS DA CONSULTA PÚBLICA

Dado que o projecto se integra no anexo II do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro, a consulta pública, nos termos do seu artigo 14.º, n.º 2, decorreu durante 21 dias úteis, de 14 de Janeiro a 11 de Fevereiro de 2009.

Durante este período foi recebido um parecer proveniente da Associação Portuguesa de Geólogos informando que, no âmbito da avaliação dos impactes geológicos, geomorfológicos e hidrogeológicos e, tendo em conta a tipologia do projecto, foi em sua perspectiva, feita uma caracterização adequada da situação de referência e dos impactes potenciais sobre aqueles factores ambientais, para as fases de construção e exploração. De igual modo, considera que se revela adequado o plano de monitorização e gestão ambiental proposto.

8. CONCLUSÃO

O Estado Português, através do Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território, aprovado pela Lei n.º 58/2007, de 4 de Setembro, define como uma das opções estratégicas territoriais para a Região Alentejo o Empreendimento de Fins Múltiplos de Alqueva (EFMA), no qual está integrado o Troço de Ligação Pisão-Beja. O EFMA, de acordo com o Decreto-Lei n.º 33/95, de 11 de Fevereiro, é considerado de interesse nacional, tendo como um dos principais objectivos a beneficiação com regadio de alguns dos solos de maior capacidade agrícola do Alentejo, utilizando para tal a água armazenada na albufeira de Alqueva. Deste modo, a construção do Troço de Ligação em causa contribui para atingir esses objectivos.

O presente projecto está integrado no Subsistema de Alqueva (Bloco do Baixo Alentejo), o qual, por sua vez, é um dos três subsistemas do Sistema Global de Rega de Alqueva que integra o Empreendimento de Fins Múltiplos de Alqueva (EFMA). O projecto do Troço de Ligação Pisão-Beja, com início no canal Alvito

Pisão, consiste num conjunto de infra-estruturas hidráulicas que têm por objectivo o transporte e armazenamento de água para beneficiação dos blocos de rega Pisão-Beja.

O Troço de Ligação Pisão-Beja, objecto da presente avaliação, estabelece assim a ligação da rede primária do Subsistema de Rega de Alqueva, no canal Alvito-Pisão (no Nó de Trigaches) junto à barragem do Pisão, até perto do extremo nordeste da albufeira do Roxo. Este Troço tem por objectivo permitir a adução de água aos blocos de rega localizados a oeste da cidade de Beja, assim como aos blocos de rega localizados nas cabeceiras do Roxo, beneficiando uma área de cerca de 11 000 ha, correspondente aos blocos de rega Pisão-Beja.

Os blocos de rega Pisão-Beja integram os blocos de Álamo, Beringel (elevatório e gravítico), Beja (este e oeste), Cinco Reis, Santa Vitória Este, Trindade e Chancuda (estes 3 últimos situados nas cabeceiras do Roxo).

Deste modo, esta adução permitirá o cumprimento de um dos principais objectivos do EFMA: utilizar a água armazenada na albufeira de Alqueva para regar alguns dos solos com melhor capacidade agrícola do Alentejo, permitindo a conversão do regime cultural praticado, de sequeiro para regadio.

O local de implantação do Troço de Ligação Pisão-Beja situa-se no distrito e concelho de Beja, desenvolvendo-se nas freguesias de Trigaches, São Brissos, Mombeja, Santiago Maior e Santa Vitória.

Este Troço de Ligação tem por objectivo o transporte, a regularização, a distribuição e a disponibilização atempada de caudais e volumes de água nos locais de consumo (hidrantes). Para tal, o Projecto inclui várias infra-estruturas, designadamente:

- Conduitas adutoras (gravíticas e elevatórias) com cerca de 14 km de extensão
- Dois reservatórios (Álamo e Beringel)
- Estação elevatória (EE) do Álamo
- Barragem de Cinco Reis

Os caudais de dimensionamento, associados a cada uma das infra-estruturas que integram o Projecto, resultam das necessidades das redes secundárias de rega.

Entre Julho de 2006 e Fevereiro de 2007 realizou-se o procedimento de AIA n.º 1547, sobre o Estudo Prévio dos "Troços de Ligação Pisão-Roxo e Pisão-Beja".

Os dois troços de ligação constituintes do Estudo Prévio têm origem no canal de adução Alvito-Pisão, tendo sido estudadas duas soluções alternativas: alternativa I e alternativa II. Estas alternativas divergem essencialmente nas áreas a beneficiar por cada um dos troços de ligação e, conseqüentemente, nos caudais transportados o que se reflecte também no tipo de infra-estrutura para transporte de água (canal ou conduta) e armazenamento.

Em 9 de Fevereiro de 2007 foi emitida a respectiva Declaração de Impacte Ambiental (DIA), a qual foi favorável para a Alternativa II, condicionada ao cumprimento de um conjunto de condicionantes e medidas de minimização, discriminadas na mesma.

Posteriormente, na sequência do desenvolvimento do Projecto de Execução do Troço de Ligação Pisão-Beja foi necessário proceder a alterações substanciais, face ao que se encontrava inicialmente preconizado ao nível do Estudo Prévio, quer ao nível das infra-estruturas adutoras (tipologia e traçado), quer ao nível das infra-estruturas de armazenamento – reservatórios e barragem (características e localização).

Deste modo, foi necessário realizar um novo procedimento de avaliação de impacte ambiental para este Troço de Ligação.

Tendo em conta os aspectos fundamentais identificados na análise específica efectuada pela CA, verificam-se impactes positivos associados aos Recursos Hídricos Subterrâneos, à Sócio-Economia e Agrossistemas, e à Paisagem, bem como impactes negativos significativos ao nível da Geologia e Geomorfologia, dos Recursos Hídricos Superficiais, dos Solos, da Sócio-economia e Agrossistemas, da Paisagem e do Património.

Relativamente aos **impactes positivos**, para:

– Recursos Hídricos Subterrâneos

Ocorrerão impactes positivos, na fase de exploração, decorrentes do aumento da capacidade de recarga dos aquíferos, dada a presença da albufeira de Cinco Reis.

– Sócio-Economia e Agrossistemas

Na fase de construção, são expectáveis impactes positivos significativos e temporários, associados à procura de mão-de-obra, matérias-primas e serviços, que terão como consequência a criação de emprego e o reforço da actividade comercial e económica da região.

Na fase de exploração, os impactes são positivos e muito significativos, estando associados à maior disponibilidade de água para apoiar o desenvolvimento socio-económico da região, particularmente com a disponibilização de água para rega aos blocos associados a esta ligação e que contabilizarão cerca de 11.000 ha (blocos do Álamo, Beringel, Beja, Cinco Reis, Santa Vitória, Chancuda e Trindade).

A disponibilização de água para a rega permitirá a conversão da agricultura de sequeiro em regadio, a optimização do potencial agrícola das terras, o aumento do rendimento agrícola das explorações, a criação e fixação de riqueza. Esta dinamização do sector agrícola contribuirá para a criação e impulsionamento de empresas, comércio e serviços conexos à agricultura, que contribuirão para a criação e fixação de riqueza, criação e manutenção de emprego na região e fixação da população, contrariando a tendência actual de desertificação dos concelhos do interior do Alentejo.

Estes impactes, de âmbito local e regional, constituem a justificação do projecto.

– Paisagem

A transformação de 57 ha de área agrícola numa massa de água lântica de uma albufeira (albufeira de Cinco Réis), vai configurar a criação de uma nova paisagem, introduzindo diversidade na mesma, situação que poderá ser considerada como um impacte positivo.

Os principais **impactes negativos** ocorrem, principalmente, na fase de construção e decorrem fundamentalmente das acções relacionadas com a implantação das infra-estruturas, nomeadamente o enterramento das condutas e a construção dos reservatórios, da estação elevatória e da barragem, bem como da abertura e beneficiação de caminhos. Foram identificados impactes negativos significativos, na generalidade susceptíveis de minimização, ao nível da:

– Geologia e Geomorfologia

Na fase de exploração, na eventualidade de qualquer acontecimento relacionado com a estabilidade do corpo da barragem dos Cinco Reis resultará sempre num impacte negativo muito significativo (dependendo essencialmente da área e duração do acontecimento). No entanto, esta barragem terá de cumprir o Regulamento de Segurança de Barragens, o que minimizará significativamente a probabilidade da ocorrência em causa.

– Recursos Hídricos Superficiais

Na fase de construção, a instalação de estaleiros das obras e as movimentações de terras e de máquinas, poderão induzir alterações aos padrões de escoamento das linhas de água e provocar alterações da qualidade da água.

Para a fase de exploração são identificados impactes significativos e de âmbito regional, associados ao funcionamento das descargas de fundo e de superfície dos reservatórios de Álamo e de Beringel, uma vez que está previsto que, sempre que sejam activadas estas descargas, lançarão água de mistura das bacias hidrográficas dos rios Sado e Guadiana, na bacia do Sado.

A solução prevista para encaminhamento das descargas acima referidas, consiste na sua condução através da rede de drenagem natural, directamente para montante do açude do Monte do Bolor, o que, mesmo que de ocorrência pouco provável, desvirtuaria completamente os objectivos para os quais esta infra-estrutura foi projectada e construída (Dispositivo de Segregação de Águas - DSA).

Deste modo, considera-se que deverá constituir como condicionante à aprovação do projecto, o estudo de soluções que não impliquem a descarga destas águas no açude do Monte do Bolor.

– Solos

Os impactes sobre os solos, decorrentes da sua decapagem e da implantação das infra-estruturas (reservatórios, estação de bombagem, barragem e caminhos de serviço), bem como depósitos de terras sobrantes e albufeira, serão significativos por haver uma afectação irreversível e de carácter permanente. Estes impactes, com início na fase de construção, estendem-se à fase de exploração.

– Sócio-economia e Agrossistemas

A ocupação da propriedade pelas diferentes infra-estruturas associadas ao projecto (barragem, albufeira, reservatórios, estação elevatória e valas) originará um impacte negativo significativo, pelo seu carácter permanente. Estes impactes, com início na fase de construção, estendem-se à fase de exploração.

– Paisagem

Na fase de construção, a destruição da vegetação ribeirinha, associada à albufeira da Barragem de Cinco Reis, constitui um impacte significativo, em termos paisagísticos.

Na fase de exploração, os impactes negativos de maior significado, face à alteração do carácter inicial da paisagem antes da instalação do projecto, decorrem da presença das componentes do projecto (barragem, reservatórios, estação elevatória, rede de condutas e acessos beneficiados).

– Património

A fase de construção é a mais impactante para o factor património, devido à dimensão e natureza das intervenções, genericamente como irreversíveis, podendo no entanto ser minimizáveis.

Destaca-se ainda interferência do projecto com a Zona de Protecção da *Villa* romana de Pisões, classificada como Imóvel de Interesse Público.

Acresce referir que, da ponderação dos benefícios e importância da concretização dos objectivos do projecto e face à sua importância no contexto regional, considera-se de aceitar os impactes residuais não mitigáveis que subsistirão na fase de exploração, apesar da adopção de medidas de minimização.

Ponderando os impactes negativos identificados, na generalidade susceptíveis de minimização, e os perspectivados impactes positivos, propõe-se a emissão de **parecer favorável** ao "Troço de Ligação Pisão-Beja", **condicionado** ao cumprimento das condicionantes, dos elementos a apresentar, das medidas de minimização, bem como dos planos de monitorização, que se indicam no capítulo seguinte.

9. CONDICIONANTES, ELEMENTOS A APRESENTAR, MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO E PROGRAMAS DE MONITORIZAÇÃO

CONDICIONANTES AO PROJECTO

1. Estudo de soluções, que garantam que as descargas de fundo e de superfície dos reservatórios do Álamo e de Beringel não afluam ao açude do Monte do Bolor.
2. Compatibilização do Projecto com o sub-lanço Beringel-São Brissos do IP8.
3. Aprovação pela Estradas de Portugal, no que se refere às interferências com a rede viária.
4. Articulação com a REFER no que se refere ao atravessamento da Linha do Alentejo.
5. Não afectação da *Villa* romana de Pisões, IIP, (n.º 46) em nenhuma fase por alguma componente de Projecto.

ELEMENTOS A APRESENTAR

1. Deverá ser verificada, em sede de licenciamento:
 - a) Aprovação por parte da ANA – Aeroportos de Portugal de medidas de minimização para as situações de conflito com as aeronaves a operar no aeroporto de Beja, decorrentes da aglomeração de aves potenciada pela presença da albufeira de Cinco Reis;
 - b) Demonstração da necessária compatibilização do Projecto com as infra-estruturas identificadas pelos SMAS de Beja, que se sobrepõem ao mesmo;
 - c) Relativamente ao requerido pela ANPC:
 - i. Abordagem e resposta dos aspectos relativos ao estudo da onda de inundaçãõ;
 - ii. Equacionando da viabilidade de construção:
 - de uma plataforma junto à Barragem de Cinco Reis, para permitir o abastecimento de viaturas de combate a incêndios;
 - transposição da conduta adutora, por viaturas de emergência e socorro sem restrições, nomeadamente veículos de grande capacidade para combate a incêndios;
 - iii. Consulta ao Serviço Municipal de Protecção Civil de Beja e subsequente cumprimento do que esta entidade considerar relevante;
 - d) Integração do SGA nos Cadernos de Encargos de todas as componentes do Projecto de Execução do Troço de Ligação Pisão-Beja;
 - e) A alteração dos SGA, de forma a integrar todas as medidas e alterações preconizadas. Posteriormente, o SGA deverá ser remetido à Autoridade de AIA para que conste do respectivo processo;
 - f) Se o Projecto de Execução é acompanhado de um Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição, em cumprimento da legislação em vigor sobre a matéria², e se está elaborado nos termos previstos no Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de Março e de acordo com o

² Nomeadamente o Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro, o Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de Março, e o Decreto-Lei n.º 18/2008, de 29 de Janeiro.

modelo disponível para o efeito em http://www.apambiente.pt/politicambient/Residuos/fluxresiduos/RCD/Documents/Modelo_PPG_RCD.pdf.

2. Antes do início da obra, deverá ser remetida à Autoridade de AIA para análise e aprovação:
 - a) Os resultados das novas prospecções arqueológicas executadas;
 - b) Os resultados das sondagens de diagnóstico (manuais e mecânicas), bem como consequentes eventuais ajustes ao Projecto;
 - c) Uma listagem com todas as ocorrências patrimoniais a vedar e a sinalizar;
 - d) As eventuais novas áreas de depósito definitivo de materiais sobranes, acompanhadas da correspondente avaliação de impactes ambientais e eventual proposta de adequadas medidas de minimização, caso seja necessário.
3. Os seguintes Planos, previstos no SGA, devem ser remetidos à Autoridade de AIA para apreciação, previamente à sua aprovação por parte da EDIA:
 - a) Plano de Obra;
 - b) Plano de Gestão de Origens de Água e Efluentes;
 - c) Plano de Recuperação Biofísica e Paisagística das áreas afectadas pela empreitada;
 - d) Plano de Desactivação dos Estaleiros.
4. As captações de água subterrânea que se tornem efectivamente inoperativas, devido aos trabalhos de construção, devem ser devidamente seladas, devendo estas acções ser enquadradas num Plano de Encerramento e Selagem a submeter à aprovação da ARH/Alentejo.
Após a sua aprovação, este Plano deverá ser remetido à Autoridade de AIA para que conste do processo.
5. Previamente ao início da fase de exploração do Projecto, deve ser validado pela ARH/Alentejo o *Programa de Monitorização dos Recursos Hídricos Superficiais para o Sistema Alqueva-Pedrogão e Rede Primária de Rega – Fase de Exploração*. Após esta validação, este documento deve ser remetido à Autoridade de AIA para que conste do processo.

MEDIDAS DE CARÁCTER GERAL

Fase de construção

GER1. Deverão ser cumpridas todas as medidas de minimização constantes do SGA, no qual deverão também ser integradas todas as medidas e alterações, a seguir listadas, relacionadas com a construção do projecto.

GER2. Para além do previsto no SGA, a **definição do local de implantação de eventuais novas áreas de estaleiros** da(s) empreitada(s) do Troço de Ligação Pisão-Beja deverá ainda respeitar os seguintes aspectos:

- a) A Carta de Condicionantes apresentada no EIA;
- b) Evitar, sempre que possível, solos da RAN;
- c) Protecção de sobreiros e azinheiras, em observância do disposto na legislação em vigor.

GER3. A elaboração do **Plano de Obra** pelo empreiteiro em fase prévia ao início da obra, deverá atender ainda aos seguintes aspectos, para além dos referidos nos SGA:

- a) As terras sobrantes devem ser transportadas o mais rapidamente possível para os locais de depósito definitivo;
- b) Os perímetros de intervenção devem ser devidamente sinalizados por forma a impedir o acesso de pessoas estranhas às obras;
- c) No desvio provisório das águas a realizar para a construção da barragem de Cinco Reis devem ser asseguradas as necessárias condições de informação aos utilizadores da zona, por forma a evitar qualquer acidente;
- d) Prestar atenção à possibilidade de armazenamento de matérias perigosas no espaço físico dos estaleiros, devendo ser assegurado o cumprimento das normas de segurança respeitantes. Os locais de armazenamento deverão estar devidamente assinalados e compartimentados, com vista a evitar situações de derrame, explosão ou incêndio;
- e) A elaboração de um plano de segurança de modo a reflectir os procedimentos a levar a cabo em caso de ocorrência de acidente ou outra situação de emergência;
- f) Garantir, como medida preventiva de situações hidrológicas extremas, que o movimento de terras não comprometa a livre circulação das águas, dado que durante a fase de construção é expectável a existência de efeitos de potenciação da erosão e arrastamento de sedimentos para linhas de água, na sequência de operações de escavação, recorrendo, se necessário e quando aplicável, a caixas ou bacias de retenção de sólidos;
- g) Deverá ser estabelecido um programa de informação à população sobre o projecto, riscos associados e respectivas medidas de prevenção e protecção;
- h) Deverá ser cumprida a legislação em vigor relativa à Defesa da Floresta contra Incêndios.

GER4. Cumprir as seguintes medidas de minimização constantes da Lista de Medidas de Minimização Gerais da Fase de Construção, disponível no sítio da Internet da Agência Portuguesa do Ambiente: 7, 14, 19, 21, 24, 26, 31, 32, 51 e 53.

GER5. A elaboração pelo empreiteiro em fase prévia ao início da obra do Plano de Recuperação Biofísica e Paisagística das áreas afectadas pela empreitada, deverá atender ainda aos seguintes aspectos, para além dos referidos nos SGA:

- a) O adubo deverá ser adubo composto NPK 15:15:15.
- b) As sementes deverão apresentar o grau de pureza e a faculdade germinativa, exigidos por lei, sempre que essas espécies figurem nas tabelas oficiais.
- c) As não representadas nas tabelas oficiais deverão ser provenientes da última colheita, salvo justificação especial de germinação tardia, e deverão ser isentas de sementes estranhas e impurezas.

Fase de desactivação

GER6. Assim que houver intenção de desactivar o projecto ou alguma das suas componentes deve ser apresentado à autoridade de AIA um plano de desactivação pormenorizado. Este plano deve contemplar, pelo menos:

- a) A solução final de requalificação da área de implantação das infra-estruturas construídas, a qual deve ser compatível com os instrumentos de gestão territorial e com o quadro legal então em vigor;

- b) As acções de desmantelamento e obra a ter lugar;
- c) O destino a dar a todos os elementos retirados;
- d) Um plano de recuperação final de todas as áreas afectadas;
- e) Um projecto específico das acções de descompactação a executar nas áreas de recarga que tenham sido impermeabilizadas pelas infra-estruturas, a fim de restabelecer as condições naturais de infiltração e de armazenamento dos níveis aquíferos.

MEDIDAS DE CARÁCTER ESPECÍFICO

RECURSOS HÍDRICOS

Fase de exploração

RH1. Quando for necessário proceder ao esvaziamento das infra-estruturas, para a realização de operações de manutenção, este deverá ser feito de forma gradual, ao longo de períodos de tempo relativamente alargados, de forma a minimizar potenciais alterações sobre o regime de escoamento de superfície das linhas de água interessadas e a promover a sua infiltração no solo.

SOLOS

Fase de construção

SOL1. Quando se proceder ao enterramento das condutas deverá ser mantida a sequência dos horizontes ou camadas de solo.

SÓCIO-ECONOMIA E AGROSSISTEMAS

Fase de construção

SEA1. Deverão ser divulgadas às populações os benefícios e os potenciais riscos da exploração do Projecto, por forma a reduzir-se os impactes negativos devidos à percepção de perigosidade dos locais de intervenção, com destaque para as valas de instalação da conduta, Tomada de Água em Trigaches e para a Barragem de Cinco Reis, dado o risco devido a uma eventual ruptura da barragem.

SEA2. Informação prévia ao início dos trabalhos de construção, a disponibilizar aos proprietários, relativamente às restrições associadas à faixa de servidão das condutas enterradas.

SEA3. Disponibilidade imediata de meios para a resolução de problemas causados com as máquinas da obra, que interfiram com a continuidade da actividade agrícola, como por exemplo, a interrupção do fornecimento de electricidade e de água de rega, entre outras.

Fase de exploração

SEA4. Deverá ser dada especial atenção aos programas de observação e de monitorização, por forma a identificar-se atempadamente eventuais situações anómalas sobretudo na barragem de Cinco Reis e activar os procedimentos de emergência.

SEA5. Deverão ser assinalados localmente os pontos mais críticos do vale a jusante, através de sinalética apropriada, sobretudo junto às pontes, nas passagens a vau e na proximidade das margens do curso de água a jusante, nomeadamente a ribeira do Barranco do Curral, a ribeira da Chaminé e a ribeira do Outeiro.

PAISAGEM

Fase de construção

PAI1. O Plano de Integração Paisagística (PIP) deve ser implementado logo que os trabalhos de construção o permitam.

Fase de exploração

PAI2. Deverá ser assegurada a manutenção regular das estruturas e infra-estruturas construídas por forma a manter a qualidade da paisagem.

PATRIMÓNIO

A) Fase prévia à obra

Medidas Gerais

PAT1. Deve ser garantida a salvaguarda pelo registo arqueológico da totalidade dos vestígios e contextos a afectar directamente pela obra e, no caso de elementos arquitectónicos e etnográficos, através de registo gráfico, fotográfico e memória descritiva; no caso de sítios arqueológicos, através da sua escavação integral.

PAT2. De forma a compatibilizar o projecto com os resultados das sondagens de diagnóstico a executar ainda na fase prévia à obra, deverão ser efectuados ajustes ao projecto, ainda que pontuais.

PAT3. Deve ser realizada a prospecção arqueológica sistemática das áreas não prospectadas a afectar pela obra, e que durante os trabalhos arqueológicos já realizados, foram identificadas como tendo visibilidade condicionada, muito condicionada e nula. Quando necessário, deverá ser efectuada desmatação.

PAT4. As ocorrências patrimoniais situadas até a um limite máximo 15 m deverão ser todas sinalizadas e vedadas; todas as restantes situadas até a um limite máximo de 25 m deverão ser sinalizadas; as restantes ocorrências deverão ser avaliadas caso a caso, devendo a sua vedação e sinalização tomar em consideração outros factores como a proximidade de caminhos ou estradas a serem utilizadas durante a obra – encontrando-se as excepções relativas a casos particulares discriminadas nas medidas específicas.

Medidas Específicas

PAT5. Execução de sondagens manuais, nas ocorrências Ribeira do Barranco 3 (n.º 35), Ribeira do Barranco 2 (n.º 37), Ribeira do Barranco 1 (n.º 38), Pisões (n.º 51), Torre do Carril 1 (n.º 53), Torre do Carril 3 (n.º 55) e Ribeira da Chaminé 2 (n.º 61).

PAT6. Execução de sondagens mecânicas, nas ocorrências Trigaches (n.º 1), Fonte da Rata 4 (n.º 8), Via Romana do Álamo (n.º 9), Monte do Bolor 6 (n.º 11), Monte do Bolor 3 (n.º 18), Carlota (n.º 22),

Monte do Peso (n.º 27), Cinco Reis 3 (n.º 30), Cinco Reis 2 (n.º 31), Ribeira do Barranco 6 (n.º 40), Pisões 4 (n.º 47) e Chaminé 3 (n.º 63).

PAT7. Execução de registo (fotográfico topográfico e elaboração de memória descritiva), das ocorrências etnográficas Poço do Monte do Bolor (n.º 12), Poço do Monte Branco (n.º 28), Poço da Ribeira do Monte Trouxeiro (n.º 33), Poço da Ribeira do Barranco (n.º 34), Poço da Ribeira do Barranco 2 (n.º 36).

PAT8. Execução de registo fotográfico das ocorrências etnográficas Monte do Bolor 3 (n.º 18) e Monte do Peso 1 (n.º 25), das ocorrências arqueológicas Pisões 2 (n.º 43) e Chaminé 3 (n.º 63), e das ocorrências arquitectónicas, Monte do Peso (n.º 26), Algramassa (n.º 42) e Pisões 3 / Torre do Carril 2 (n.º 52).

B) Fase de obra

Medidas Gerais

PAT9. De forma a evitar afectações ou a diminuir a magnitude das mesmas, sempre que possível, deverão ser efectuados ajustes às componentes de projecto dentro das áreas expropriadas.

PAT10. O acompanhamento arqueológico deverá ser efectuado de modo efectivo, continuado e directo por um arqueólogo em cada frente de trabalho, sempre que as acções inerentes à realização do projecto não sejam sequenciais mas simultâneas.

PAT11. Na área situada entre o Nó de Beja e o Nó de Trindade/Chancuda (conduta Barragem de Cinco Reis / Nó de Chancuda) o acompanhamento arqueológico deverá ser realizado de forma permanente e efectiva.

Medidas Específicas

PAT12. Todos os trabalhos que envolvam a mobilização de solos a realizar na zona correspondente à proximidade da Villa romana de Pisões e da sua barragem, num perímetro de 500 m em torno da área classificada, deverão ser objecto de acompanhamento arqueológico de forma permanente e efectiva.

PAT13. Execução de acompanhamento documentado da desmontagem das estruturas, das ocorrências etnográficas Poço do Monte do Bolor (n.º 12), Poço do Monte Branco (n.º 28), Poço da Ribeira do Monte Trouxeiro (n.º 33), Poço da Ribeira do Barranco (n.º 34), Poço da Ribeira do Barranco 2 (n.º 36).

PAT14. Execução de sinalização das ocorrências etnográficas Monte do Bolor 3 (n.º 18) e Monte do Peso 1 (n.º 25), das ocorrências arqueológicas Pisões 2 (n.º 43) e Chaminé 3 (n.º 63), e das ocorrências arquitectónicas, Monte do Peso (n.º 26), Algramassa (n.º 42) e Pisões 3 / Torre do Carril 2 (n.º 52).

C) Fase de exploração

PAT15. Encerrados todos os trabalhos arqueológicos no âmbito do presente projecto, deverá ser enviada ao IGESPAR, I.P., uma listagem de todos os Sítios arqueológicos inventariados com a identificação e endereço dos proprietários das respectivas áreas de implantação, com vista à notificação da existência desse património nas suas propriedades.

PROGRAMAS DE MONITORIZAÇÃO

Os Relatórios de Monitorização, quando aplicável, devem ser apresentados à Autoridade de AIA, respeitando a estrutura prevista no Anexo V da Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril, e de acordo com a periodicidade fixada para cada um dos descritores.

RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS

a) Objectivos

Validar as previsões sobre impactes nos recursos hídricos subterrâneos, procurando verificar simultaneamente a eficácia da implementação das medidas de minimização implementadas e ou a necessidade de aplicação de novas medidas, em função da avaliação das alterações eventuais provocadas pelo Projecto nas condições naturais.

b) Locais de amostragem

Para além da determinação analítica da qualidade da água através da amostragem, deverá ser realizado um controlo sistemático dos níveis hidrostáticos e uma estimativa dos volumes de água extraídos das escavações onde se torne necessário provocar rebaixamento aquífero.

De modo a obter elementos de caracterização do impacte das actividades relacionadas com a execução e exploração do Projecto do Troço de Ligação Pisão-Beja, as amostragens deverão ser realizadas em todos os pontos assinalados como pertencendo à rede de qualidade já implementada na região e indicados de seguida:

Referência/ Ponto de Água	Coordenadas		Tipo
	M	P	
520/14	215680	118200	Poço
521/44	218244	115876	Furo

A selecção dos pontos da rede de qualidade tem em vista dar continuidade à monitorização que actualmente se processa na Região Hidrográfica 6 e de acordo com os requisitos da Directiva Quadro da Água (DQA), estabelecendo-se desta forma uma distribuição espacial dos pontos de amostragem, assim como agrupando um conjunto de parâmetros considerados fundamentais em função da representatividade e da periodicidade julgada mais favorável para cumprir os objectivos estabelecidos.

c) Frequência da amostragem

A frequência da amostragem será de três em três meses, na fase de construção, passando a semestral na fase de exploração.

Esta monitorização deverá ainda ser realizada em simultâneo com o controlo dos níveis aquíferos obtidos em piezómetros seleccionados para a rede de quantidade e que de seguida se apresentam:

Referência/ Ponto de Água	Coordenadas		Tipo
	M	P	
521/70	217770	116140	Furo
521/238	216250	114480	Poço

Na fase de construção, deverá ainda ser realizada a monitorização num ponto de água (poço, de preferência) eventualmente existente na envolvente próxima do(s) estaleiro(s).

d) Parâmetros a monitorizar

Os parâmetros a monitorizar são os seguintes:

Parâmetros	Expressão dos Resultados	Métodos Analíticos de Referência
Condutividade	$\mu\text{S/cm}$	Electrometria
pH	Escala <i>Sorensen</i>	Electrometria
Nitratos	mg/l NO_3	Espectrometria de absorção molecular
Amónia	mg/l NH_4	Espectrometria de absorção molecular
Oxigénio dissolvido	% saturação O_2	Método de <i>Winkler</i> ou Electroquímico

Os pontos seleccionados para a rede de qualidade fazem parte da rede de qualidade, actualmente da responsabilidade do INAG/ARH Alentejo. As análises são efectuadas duas vezes por ano e estão disponíveis actualmente no SNIRH. Tendo em conta que os parâmetros são os mesmos que os da presente monitorização, na fase de exploração poderão ser utilizados os dados oficiais.

Na fase de construção, deverão também ser monitorizados os óleos, gorduras e hidrocarbonetos totais.

RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

a) Objectivos

Este Programa visa a avaliação da evolução das características da qualidade físico-química e ecológica da água por efeito da construção do Projecto do Troço de Ligação Pisão-Beja, durante a fase de construção. Deste modo, tem como objectivo a avaliação das alterações da qualidade das principais linhas de água potencialmente afectadas pelo Projecto, na fase de construção, por comparação com a situação actual.

b) Locais de amostragem:

Os locais de amostragem são os seguintes, sendo as respectivas coordenadas as indicadas no quadro abaixo:

- (1) - Ribeira do Álamo, em local acessível, imediatamente a jusante do atravessamento pelo futuro Projecto;
- (2) - Albufeira do Açude do Bolor. Este último ponto tem como objectivo a monitorização da qualidade da água na albufeira do Açude do Bolor face às actividades de obra da empreitada da Conduta entre Trigaches e o Reservatório do Álamo;
- (3) - Ribeira da Chaminé, a jusante da confluência desta linha de água com o barranco do Curral de modo a monitorizar a influências das acções de construção da Barragem de Cinco Reis.

Ponto de Amostragem	M	P	Linha de Água
1	215363	122023	Ribeira do Álamo
2	215142	122179	Açude do Bolor
3	216875	115611	Ribeira da Chaminé

c) Início da amostragem

A primeira amostragem deverá ser realizada antes do início das obras.

d) Frequência da amostragem

A frequência da amostragem deverá ser trimestral, apenas quando as obras interferirem com as linhas de água em causa e quando existir caudal.

e) Parâmetros a determinar

Os parâmetros a determinar são: temperatura, pH, condutividade eléctrica, sólidos suspensos totais, oxigénio dissolvido, CQO, turvação, hidrocarbonetos totais e agentes tensoactivos.

f) Métodos

Os métodos analíticos são os indicados no Anexo XVII do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto, complementados, para os restantes parâmetros, com os indicados no Anexo III do mesmo diploma legal.

g) Periodicidade e conteúdo dos relatórios de avaliação

Para além dos relatórios trimestrais, para breve comentário dos resultados obtidos, deverão ser elaborados relatórios anuais para avaliação dos dados obtidos e para definição de eventual reajustamento do Programa para o ano seguinte.

A avaliação anual a efectuar, deverá ser realizada por comparação com dados anteriores, confronto com os objectivos ambientais de qualidade mínima para as águas superficiais definidos pelo Anexo XXI do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto, para os parâmetros a que este se aplica; para os restantes parâmetros deverá ser utilizado o Critério do INAG para classificação dos cursos de água superficial de acordo com as suas características de qualidade para uso múltiplo, enquanto não existir legislação a eles aplicável.

AMBIENTE SONORO

O Plano de Monitorização do Troço de Ligação Pisão Beja deverá fazer referência aos seguintes aspectos:

1. Introdução

- 1.1 Identificação e Objectivos
- 1.2 Âmbito do Relatório de Monitorização
- 1.3 Enquadramento Legal
- 1.4 Apresentação da Estrutura do Relatório
- 1.5 Autoria Técnica do Relatório

2. Antecedentes

- i. Referência ao EIA e à DIA.
- ii. Referência à adopção das medidas previstas para prevenir ou reduzir os impactes objecto de monitorização. Eventual relação da calendarização da adopção destas medidas em função dos resultados da monitorização.
- iii. Referência a eventuais reclamações ou controvérsia relativas ao ambiente sonoro.

3. Descrição do Programa de Monitorização

3.1. Parâmetros a Registrar e Locais de Amostragem

- i. Os locais de amostragem, na fase de construção, deverão corresponder aos pontos que de seguida se referem. No entanto, uma vez que os três últimos se encontravam, à data de realização do EIA, em ruínas e desabitados, as medições só deverão ser efectuadas caso na data de realização das mesmas se verifique que estes foram, entretanto, ocupados.

As coordenadas dos locais de medição são as seguintes:

Local de Medição	M	P
Monte da Torre	216099	122579
Monte da Arramada da Torre	216406	122515
Monte do Bolor	215927	121890
Monte do Peso	214908	119162
Monte Branco	215335	118109
Monte do Trouxeiro	217321	116948

- ii. Nestes locais deverá ser registado o valor do parâmetro nível sonoro contínuo equivalente, ponderado A, $L_{Aeq,T}$, onde T se reporta a cada um dos períodos de referência: diurno (das 7 às 20h), entardecer (das 20 às 23h) e nocturno (das 23 às 7h).

3.2. Métodos e Equipamentos de Recolha de Dados

- i. As medições deverão ser efectuadas de acordo com os procedimentos descritos na Norma Portuguesa NP1730 (1996) "Acústica. Descrição e Medição de Ruído Ambiente" complementada, preferencialmente, com os procedimentos constantes dos "Critérios de acreditação transitórios relativos à representatividade das amostragens de acordo com o Decreto-Lei n.º 9/2007", editada pelo Instituto Português de Acreditação.
- ii. Instrumentação utilizada nos ensaios
Nas medições deverá ser utilizado um Sonómetro integrador de Classe 1, aprovado pelo ISQ e devidamente calibrado, com indicação de tipo, modelo e série e referência à ficha de calibração (a apresentar em Anexo).

3.3 Métodos de Tratamento de Dados

Na fase de construção deverá ser avaliado o cumprimento do Critério de Exposição Máxima nos locais considerados. Para efeitos de verificação deste critério deve efectuar-se:

- determinação do valor dos indicadores L_{den} e L_n , no referido local, a partir dos valores de $L_{Aeq,T}$ relativos aos três períodos de referência

- cálculo da média anual dos valores de L_{den} e L_n .

3.4 Critérios de Avaliação de Dados

Para cada ponto de avaliação, a conformidade legal é verificada quando os critérios estabelecidos no Regulamento Geral de Ruído (RGR) são cumpridos para os períodos de referência considerados, tendo-se para isso em conta os valores limite de exposição fixados no RGR.

3.5 Periodicidade da Monitorização

A periodicidade na fase de construção deverá ser estabelecida em função da calendarização da obra.

4. Resultados da Monitorização. Resultados obtidos. Discussão

Apresentação dos resultados da monitorização e verificação do cumprimento da legislação.

Em função dos resultados obtidos, caso se verifique necessário, deverão ser adoptadas medidas de minimização adequadas durante a fase de construção.

Caso o ruído com origem na obra, não seja perceptível em algum dos locais de monitorização anteriormente indicados, tal facto deve ser devidamente registado, e, se justificável, esse local poderá ser excluído da lista dos locais a monitorizar em campanhas futuras.

Caso surja, durante a fase de obra, a identificação de locais adicionais como de potencial interesse para a monitorização, decorrentes por exemplo de reclamações, os mesmos deverão ser incluídos nas campanhas.

5. Conclusões

VIBRAÇÕES

a) Objectivos

Caso, durante a fase de construção, seja necessário recorrer à utilização de explosivos para desmontes de terras, estas operações deverão ser acompanhadas por acções de monitorização das vibrações nos edifícios de habitação mais próximos dos locais de rebenamentos.

b) Parâmetros a monitorizar

As acções de monitorização deverão consistir na caracterização do "valor máximo da velocidade de vibração" (v_R) e do "valor eficaz da velocidade de vibração" (v_{ef}), ambos determinados a partir das componentes tridimensionais registadas *in situ*, com determinação dos espectros de frequência em bandas de 1/3 de oitava ou inferior, dos estímulos em causa.

c) Locais de amostragem

Os locais de amostragem devem corresponder aos edifícios de habitação mais próximos dos locais de rebenamento.

d) Frequência de amostragem

Deverá realizar-se uma campanha de monitorização na fase dos rebentamentos, com a duração de 1 mês, com uma frequência de medição semanal, em dias alternados e procurando cobrir as diferentes horas de laboração diária, sendo a duração do tempo de medição determinado em função da duração dos eventos.

e) Apresentação de resultados e critérios de avaliação

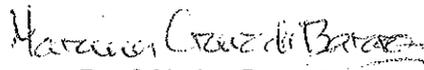
Deverão ser observadas e registadas informações sobre a natureza dos eventos que produzem as vibrações e a distância do equipamento de medição relativamente às fontes dos estímulos em análise.

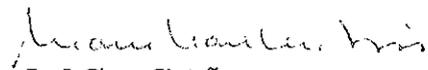
A grandeza "velocidade de vibração" será determinada de acordo com os procedimentos estabelecidos na NP 2074, 1983: "Avaliação da Influência em Construções de Vibrações Provocadas por Explosões ou Solicitações Similares".

Os resultados obtidos deverão ser comparados com os valores de referência constantes nesta norma e, caso se detectem situações de não conformidade, deverão ser implementadas medidas de minimização adequadas.

A COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

Agência Portuguesa do Ambiente (APA)


Eng.ª Marina Barros

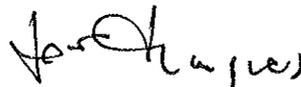

Dr.ª Clara Sintrão

Administração da Região Hidrográfica do Alentejo, I.P. (ARH/Alentejo)


Dr. André Matoso



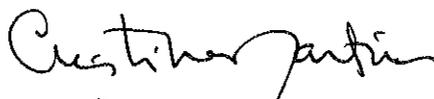
Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico, I.P. (IGESPAR)


Dr. João Marques

Direcção Regional da Cultura do Alentejo (DRCA/Alentejo)


Dr.ª Susana Correia

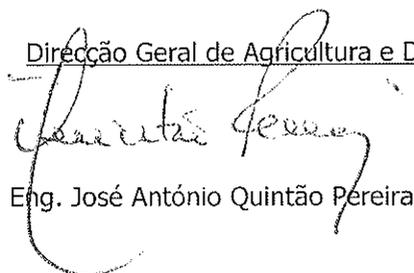
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo (CCDR/Alent)

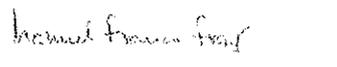

Arq.ª Cristina Martins

Instituto de Conservação da Natureza e da Biodiversidade (ICNB)

Dr. Pedro Rocha

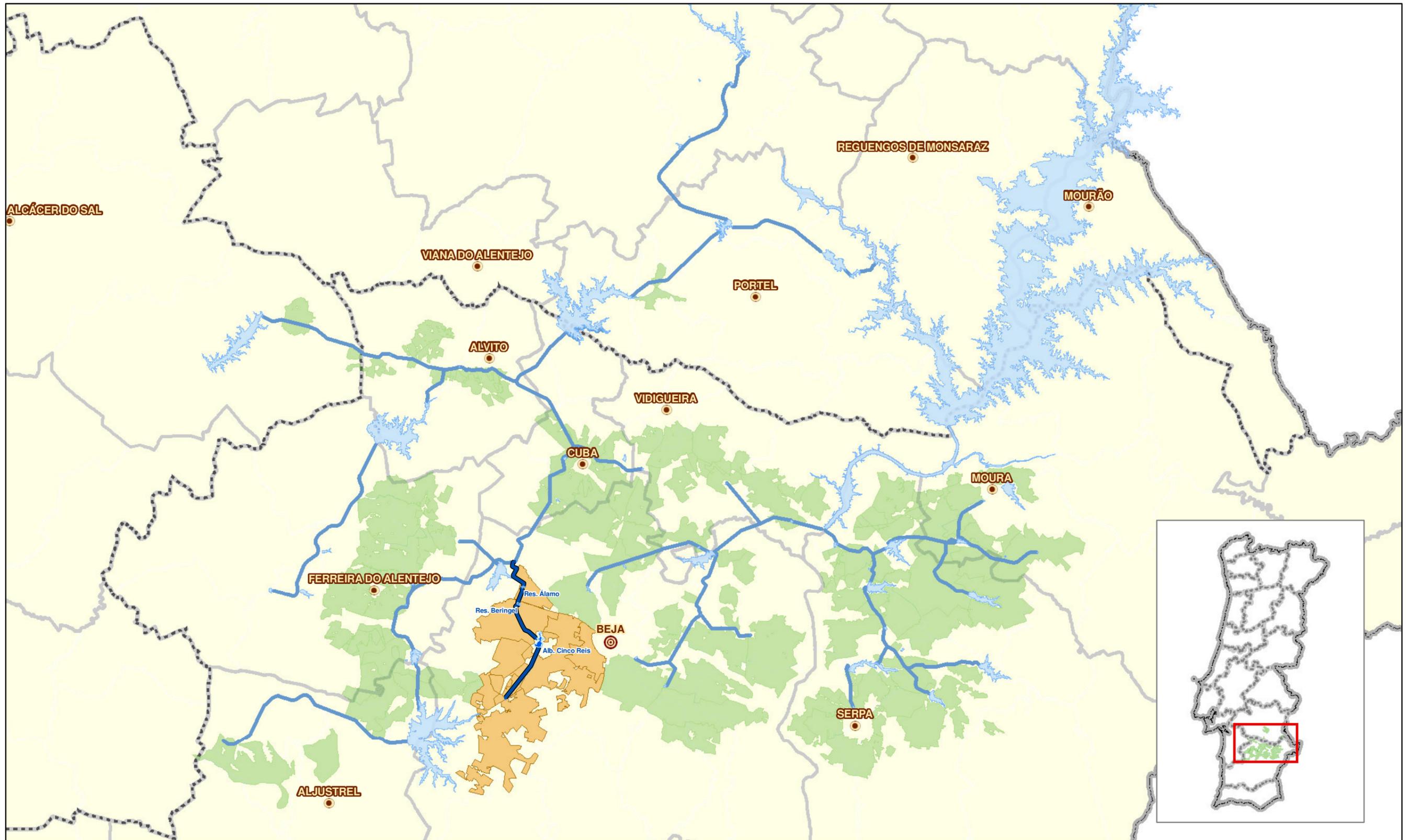
Direcção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR)


Eng. José António Quintão Pereira


Eng. Manuel Franco Frazão

ANEXO I

Planta de localização



Legenda

- | | | | |
|--|-----------------------------|-----------------------------------|-----------|
| Rede Primária de Adução do EFMA | Albufeiras no EFMA | Perímetros de Rega do EFMA | Distritos |
| Ligação Pisão-Beja | Álamo, Beringel, Cinco Reis | Blocos Rega Pisão-Beja | Concelhos |
| Outros Adutores | Outras Albufeiras | Outros Perímetros de Rega | |

Figura 2 - Enquadramento do Projecto no EFMA

Escala 1:350000

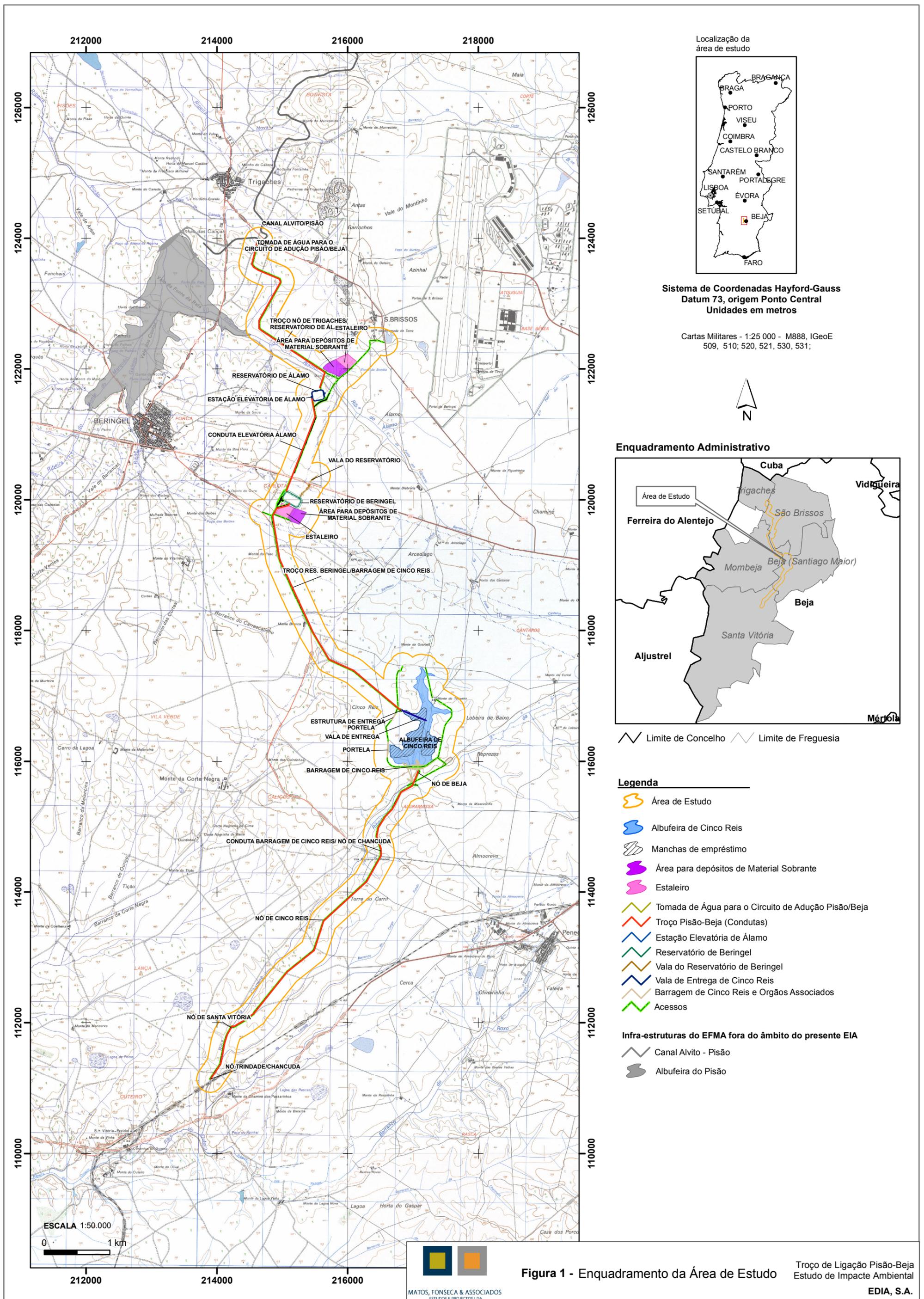
Proibida a reprodução total ou parcial desta carta sem autorização expressa da EDIA, S.A.

A mancha de regadio do EFMA e a adução primária e/ou secundária podem vir a ser alterados com os estudos de pormenor a realizar

Projeção de Gauss Elipsoide Internacional DATUM 73. Ponto de origem no ponto fictício 200 Km W e 300 Km S do Sistema Geodésico Nacional.



Julho 2008



ANEXO II

Ofício do Ministério do Ambiente e Ordenamento do Território

(ref.ª MAOTDR/ 467/2009, de 4/02/2009)



Eng.ª Maria de
Carmo

**MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO
DESENVOLVIMENTO REGIONAL**

Gabinete do Ministro

APA 2009-02-05 14:56 E-002146/2009

C/C:
- C.G. SEA
- APA

Exmos. Senhores
Dr. Orlando Borges
Presidente do Instituto da Água, I.P.
Av. Almirante Gago Coutinho, 30
1049-066 LISBOA

APA - Agência Portuguesa do Ambiente		
<input type="checkbox"/> DG	<input type="checkbox"/> DARS	<input type="checkbox"/> DRCR
<input type="checkbox"/> DSDLP		
ASSESSORIA:		
<input type="checkbox"/> DCPA	<input type="checkbox"/> DCEMR	<input type="checkbox"/> DGERA
<input type="checkbox"/> DACAR	<input type="checkbox"/> DPCA	<input type="checkbox"/> DHC
<input type="checkbox"/> DALA	<input type="checkbox"/> DEMA	<input type="checkbox"/> DJUR
<input type="checkbox"/> DOGR	<input type="checkbox"/> DORSEMP	<input checked="" type="checkbox"/> DGAIA
<input type="checkbox"/> OUTROS:		

Eng.ª Paula Sarmento e Silva
Presidente da Comissão Instaladora da
Administração da Região Hidrográfica do
Alentejo
Estradas das Piscinas, 193
7004-514 ÉVORA

Sua referência

Sua comunicação de

Nossa Referência
MAOTDR/467/2009
PROC.º 149.10

Data
04-02-2009

**ASSUNTO: PARTICIPAÇÃO DO INAG E ARH-ALENTEJO NAS COMISSÕES DE AVALIAÇÃO
DOS PROJECTOS DO EFMA - EMPREENDIMENTO DE FINS MÚLTIPLOS DE
ALQUEVA.**

No âmbito do Despacho n.º 16226/2007, de 26 de Julho, e tomando em consideração o Ofício do Instituto da Água datado de 21 de Outubro de 2008 remetido para o Gabinete do Senhor Secretário de Estado do Ambiente relativo ao assunto em epígrafe, bem como o parecer da Administração da Região Hidrográfica do Alentejo (documentação em anexo), encarrega-me Sua Excelência o Ministro do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional de informar o seguinte:

- i. sendo que as ARH são as entidades competentes, ao nível regional, em matéria de promoção do planeamento integrado por bacia hidrográfica, de promoção da conservação dos recursos hídricos e da promoção de novas infra-estruturas hidráulicas, tomando em consideração o disposto na Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro e na Portaria n.º 393/2008, de 5 de Junho;
 - ii. dado o entendimento partilhado entre os serviços;
- deverá a ARH-Alentejo, em substituição do INAG, integrar as Comissões de Avaliação de projectos do Empreendimentos de Fins Múltiplos de Alqueva, no âmbito da análise dos impactes nos sistemas hídricos e dos riscos das infra-estruturas hidráulicas, sem prejuízo do INAG poder também participar caso assim se justifique.

Com os melhores cumprimentos,

O Chefe do Gabinete

Luís Morbey

ANEXO: Cópia dos of's. 1389/INAG e 879ARH Alentejo.

LM/MA

ANEXO III

Pareceres das entidades consultadas

- Parecer do Instituto Nacional de Engenharia, Tecnologia e Inovação (INETI)
- Parecer da Autoridade Florestal Nacional (AFN, ex-DGRF)
- Parecer da Direcção-Geral de Energia e Geologia (DGEG)
- Parecer da Direcção Regional da Economia do Alentejo (DREALentejo)
- Parecer da Estradas de Portugal (EP, S.A.)
- Parecer da Rede Ferroviária Nacional (REFER, EPE)
- Parecer do Estado Maior da Força Aérea (EMFA)
- Parecer da ANA - Aeroportos de Portugal S.A. (ANA)
- Parecer da Autoridade Nacional de Protecção Civil (ANPC)
- Parecer da Sociedade Portuguesa Para a Construção e Exploração Rodoviária, S.A. (SPER)



APA - Agência Portuguesa do Ambiente			
<input type="checkbox"/> DG	<input type="checkbox"/> SDGFS	<input type="checkbox"/> SDGMCS	<input type="checkbox"/> SDGLP
ASSESSORIA:			
<input type="checkbox"/> DPEA	<input type="checkbox"/> DFEMR	<input type="checkbox"/> GEPa	
<input type="checkbox"/> DACAR	<input type="checkbox"/> DPCA	<input type="checkbox"/> DTIP	
<input type="checkbox"/> DALA	<input type="checkbox"/> LPA	<input type="checkbox"/> DGR	
<input type="checkbox"/> DOGR	<input type="checkbox"/> DGRHFF	<input checked="" type="checkbox"/> DGRHFF	
<input type="checkbox"/> OUTROS			

02 ABR. 2009

E-007676

Exmo. Senhor
Professor António Gonçalves Henriques
Digmo. Director-Geral da Agência Portuguesa do
Ambiente

Rua da Murgueira, n.º 9-9A - Zambujal
Apartado 7585
2611- 865 AMADORA

Sua referência
Ofício 113/09/GAIA
Ofício APA 000999

Sua comunicação de
2009 01 21

Nossa referência
OF. INETI Nº 01048

Data
2009 ABRIL 02

ASSUNTO: Processo de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) nº 1988
Projecto: "Troço de Ligação Pisão-Beja (Projecto de Execução)"
Classificação: Anexo II Alíneas 10g) e 10j)
Proponente: EDIA - Empresa de Desenvolvimento e Infra-estruturas do Alqueva, SA
Licenciador: Administração da Região Hidrográfica do Alentejo (ARH, I.P.)
Pedido de Parecer.

Na sequência do ofício de V. Exa. supra mencionado, relativo ao Processo de Avaliação de Impacte Ambiental nº1988 do Projecto: "Troço de Ligação Pisão-Beja (Projecto de Execução)", junto se envia o respectivo parecer desta Instituição.

Com os melhores cumprimentos,

O Vogal do Conselho Directivo

Machado Leite

Anexo: o mencionado.

Estrada da Portela - Zambujal - Alfragide - Apartado 7588 - 2720 - 866 Amadora - Portugal
Telf: +351 210 924 800 Fax: +351 21 716 36 88
www.ineti.pt

INETI

INSTITUTO NACIONAL DE ENGENHARIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO, IP

AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE

Ofício 113/09/GAIA Ref. APA OF. 000999 de 21-01-2009

Processo de Avaliação de Impacte Ambiental AIA nº 1988

Projecto: "Troço de Ligação Pisão-Beja (Projecto de Execução)"

Classificação: Anexo II Alineas 10g) e 10j)

Proponente: EDIA – Empresa de Desenvolvimento e Infra-estruturas do Alqueva, SA – Licenciador: Administração da Região Hidrográfica do Alentejo (ARH, IP)

Descritores: Geologia, Hidrogeologia e Recursos Minerais

Abril/2009

Estrada da Portela – Zambujal – Alfragide – Apartado 7586 – 2720 -866 – Amadora - Portugal – www.ineti.pt

Tel: +351 210 924 600
Fax: +351 217 163 688

1/4

PARECER

O Estudo de Impacto Ambiental referente ao projecto citado em epígrafe apresenta, nos pontos 5.3 e 5.37 do Relatório, uma descrição adequada e suficiente sobre a **geologia, geomorfologia, tectónica e sismicidade** da área de implantação do mesmo.

Nos pontos 7.4 e 8.4 deste mesmo relatório são respectivamente bem identificados os impactes ambientais da estrutura e os meios para os minimizar, nomeadamente no reforço de taludes, estes como principais obras a serem executadas.

Confirma-se também que não há registo de qualquer objecto geológico com valor susceptível de ser preservado.

No texto temos a assinalar apenas:

- a não inclusão da bibliografia geológica citada no texto, nas "Referências Bibliográficas" do Relatório, o que não deve acontecer em futuros projectos.
- a indicação de "LNETI" (pág. 67), quando deve ser "INETI".

No EIA apresentado, e no que aos **recursos hídricos subterrâneos** diz respeito, a caracterização da situação de referência está relativamente bem elaborada, embora nalguns aspectos esteja desactualizada, pelo que se recomenda a consulta das seguintes referências:

1. Duque, J., 2005. Hidrogeologia do Sistema Aquífero dos Gabros de Beja, Tese de Doutoramento, Universidade de Lisboa, 420 pp
2. E. Paralta, A. Francés, L. Ribeiro, 2005. "Avaliação da vulnerabilidade do sistema aquífero de Gabros de Beja e análise crítica da rede de monitorização de qualidade no contexto da Directiva-Quadro da Água", Actas/CD do 7º SILUSBA-APRH, Évora, 30 de Maio a 2 de Junho de 2005, 16 pp.
3. E. Paralta, M. Oliveira, M. Lubczynski L. Ribeiro, 2003. "Avaliação da recarga do Sistema Aquífero dos Gabros de Beja segundo critérios múltiplos – disponibilidades hídricas e implicações agro-ambientais. Publicações do 6º SILUSBA, Vol.2, Cabo-Verde, Praia, 10 a 13 de Novembro de 2003, 501-516 pp.

Estrada da Portela – Zambujal – Alfragide – Apartado 7586 – 2720 -866 – Amadora - Portugal – www.inet1.pt

Tel: +351 210 924 800
Fax: +351 217 163 688

2/4

PARECER - Continuação

Nestes trabalhos a recarga é da ordem de 10 a 20 % da precipitação e não de 4%, como consta no ERHSA e na ficha de aquífero (Almeida, 2001) disponibilizada pelo INAG e elaborada com base no trabalho de Duque (1997).

No cálculo de um valor médio do índice DRASTIC para a área de estudo existem algumas incorrecções nos valores considerados para o cálculo, nomeadamente, no valor da recarga que é superior a 51 mm/ano e nos valores de condutividade hidráulica que, para o sistema aquífero, se situam entre 45 a 50 m/dia e não $\leq 4,1$ como é considerado.

Deste modo o índice DRASTIC será diferente do calculado e a vulnerabilidade encontrada será média a elevada, estando em consonância com o facto de o sistema constituir a Zona Vulnerável (nº6) à poluição por nitratos de origem agrícola (Portaria 1100/2004 de 3 de Setembro).

Salienta-se que, em rigor, o DRASTIC deve ser calculado espacialmente e não apenas determinado um valor pontual. A vulnerabilidade média a baixa apontada no estudo apenas se pode aplicar as formações que não constituem o sistema aquífero.

Não foram identificados os perímetros de protecção das captações para abastecimento público intersectados pelo projecto.

Os impactes estão bem identificados e respectivas medidas de minimização.

Não foi feita uma análise de impactes cumulativos pelo menos com o Bloco de Rega de Pisões – Beja.

O plano de monitorização tem um número insuficiente de pontos a monitorizar quer nos aspectos quantitativos (2 pontos) quer qualitativos (2 pontos). Não é referido qual o critério de escolha destes pontos de água. A matriz de parâmetros não contempla compostos orgânicos, como óleos e hidrocarbonetos, que constituirão as principais ameaças ao Sistema Aquífero, aquando da construção da obra, conforme é identificado nos impactes sobre os recursos hídricos subterrâneos.

Estrada da Portela – Zambujal – Alfragide – Apartado 7586 – 2720 -868 – Amedora - Portugal – www.ineti.pt

Tel: +351 210 924 600
Fax: +351 217 163 688

3/4

PARECER - Continuação

O Estudo de Impacte Ambiental do projecto referido em epígrafe, não apresenta de forma adequada a caracterização do Factor Ambiental **Recursos Minerais**, nem procede à avaliação de potenciais impactos e medidas de mitigação, conforme estipulado nas secções IV e V do nº 3 do Anexo II da Portaria 330/2001 de 2 de Abril.

Importa salientar que a empresa fez em 2007 um pedido de elementos a esta instituição. Foi-lhe referido que importava ter em atenção as potencialidades em mármore ornamentais existentes na região de Trigaches, como comprovam as explorações que aí se desenvolvem.

Deste modo, consideramos relevante que o EIA incluía um capítulo respeitante ao Descritor Recursos Minerais no qual seja apresentada a sua caracterização, impactos do projecto no eventual aproveitamento económico desses recursos e formas de mitigação a fim de contribuir para a salvaguarda dos recursos minerais com valor económico no território nacional.

Estrada da Portela - Zambujal - Alfragide - Apartado 7586 - 2720 -866 - Amadora - Portugal - www.ineti.pt

Tel: +351 210 924 600

Fax: +351 217 163 688

4/4



APA - Agência Portuguesa do Ambiente			
<input type="checkbox"/> DG	<input type="checkbox"/> SDGFS	<input type="checkbox"/> SDGMCS	<input type="checkbox"/> SDGLP
ASSESSORIA:			
<input type="checkbox"/> DPEA	<input type="checkbox"/> DFEMR	<input type="checkbox"/> GERA	
<input type="checkbox"/> DACAR	<input type="checkbox"/> DPCA	<input type="checkbox"/> GDM	
<input type="checkbox"/> DALA	<input type="checkbox"/> LRA	<input type="checkbox"/> GUR	
<input type="checkbox"/> DOGR	<input type="checkbox"/> DGRHFP	<input checked="" type="checkbox"/> GAIA	
OUTROS: E004888			



FAX

DATA: 11 MAR. 2009
(Date)

PARA: (To)	Ex.mo Sr. Director-Geral da Agência Portuguesa do Ambiente	Fax n.º	21 471 90 74
DE: (From)	Autoridade Florestal Nacional Direcção de Unidade de Gestão Florestal	Fax n.º	21 312 49 91
N.º DE PÁGINAS: (Num of page:s)		MENSAGEM N.º (Message n.º)	31 10-03-09
ASSUNTO: (Subject)	Procedimento de AIA - Troço de Ligação Pisão-Beja Processo AIA n.º 1988		

Após análise do Resumo Não Técnico (Aditamento) relativo ao Projecto acima referido, o qual nos foi indicado através do vosso ofício APA OF. 000981, de 21-01-09, informamos V.Exa. do seguinte:

- 1 - O traçado proposto não passa em áreas submetidas a regime florestal sob gestão directa da AFN, nem atravessa povoamentos de Sobro e Azinho nem áreas ardidas.
- 2 - Apesar de na área não ocorrerem povoamentos de sobreiro ou azinheira, verifica-se a existência de arvoredo disperso destas espécies, devendo ser dado cumprimento ao disposto no Decreto-Lei 169/2001, de 25 de Maio na redacção do Decreto-Lei n.º 155/2004, de 30 de Junho em conjugação com o Decreto-Lei 21-A/93, de 6 de Fevereiro, alterado pelo Decreto-Lei 230/2006, de 24 de Novembro, nomeadamente no que se refere ao arvoredo que será necessário abater.
- 3 - Como medidas de minimização dos impactes negativos, sugeríamos ainda que, aquando da realização da obra e instalação dos estaleiros, deverá ser considerada a protecção do arvoredo nomeadamente dos sobreiros e azinheiras em observância do disposto no artigo 16.º e n.º 4 do artigo 17.º do Decreto-Lei 169/2001, de 25 de Maio na redacção do Decreto-Lei n.º 155/2004, de 30 de Junho. Deverão também ser tomadas medidas no âmbito da Defesa da Floresta Contra Incêndios, nomeadamente as previstas no Decreto-Lei 124/2006, de 28 de Junho, alterado pelo Decreto-Lei 17/2009, de 14 de Janeiro, em especial durante a realização dos trabalhos.

Assim sendo, o parecer da Autoridade Florestal Nacional relativamente ao Projecto, é favorável, condicionado à aplicação da legislação e das indicações técnicas atrás descritas

Com os melhores cumprimentos

O Director Nacional

(João Pinho)

AUTORIDADE FLORESTAL NACIONAL

Av. João Crisóstomo, 26-28. 1089-040 LISBOA, Portugal
☎ +351.21 312 4800 ☎ +351.21 312 4987
info@afn.min-agricultura.pt | www.afn.min-agricultura.pt



Direcção Geral
de Energia e Geologia

APA 2009-02-16 13:49 E-002911/2009

APA - Agência Portuguesa do Ambiente			
<input type="checkbox"/> DG	<input type="checkbox"/> SDGRS	<input type="checkbox"/> CTRD/CMCS	<input type="checkbox"/> SDGLP
ASSESSORIA:			
<input type="checkbox"/> DPEA	<input type="checkbox"/> IPEER	<input type="checkbox"/> GERA	
<input type="checkbox"/> DACAR	<input type="checkbox"/> DECA	<input type="checkbox"/> GTIC	
<input type="checkbox"/> DALA	<input type="checkbox"/> DPA	<input type="checkbox"/> GAUR	
<input type="checkbox"/> DOGR	<input type="checkbox"/> DPEEP	<input checked="" type="checkbox"/> GAIA	
<input type="checkbox"/> OUTROS:			

12.FEV.2009 002192

Exm.º Senhor Director Geral

Agência Portuguesa do Ambiente

Rua da Musgueira , 9/9A- Zambujal Ap. 7585

2611-865 Amadora

Sua referência:

Of. circ 09/GAIA

Sua comunicação:

21.JAN.09

Nossa referência:

ASSUNTO: Solicitação de emissão de parecer específico

Procedimento de AIA 1988

Projecto: Troço de Ligação Pisão-Beja (Projecto de Execução)

Relativamente à solicitação de parecer sobre o procedimento de AIA indicado em título, e na sequência da análise dos elementos do Estudo de Impacte Ambiental do projecto, verifica-se de acordo com a planta à escala de 1/70.000 – Desenho n.º 25/DAT/2009, que se encontra em anexo, que a área de estudo do projecto “Troço de Ligação Pisão - Beja” sobrepõe-se com a área de Pedido de Prospecção e Pesquisa.

Atendendo ao interesse deste projecto para o desenvolvimento regional e local (concelho de Beja) esta Direcção Geral emite parecer favorável, devendo contudo, no desenvolvimento do projecto ser tido em atenção a salvaguarda do desenvolvimento da exploração dos recursos geológicos, que poderá ocorrer na área de pedido de prospecção e pesquisa

Com os melhores cumprimentos. *JSSOU*

O Subdirector - Geral

Carlos A. A. Caxaria

Anexo: O citado

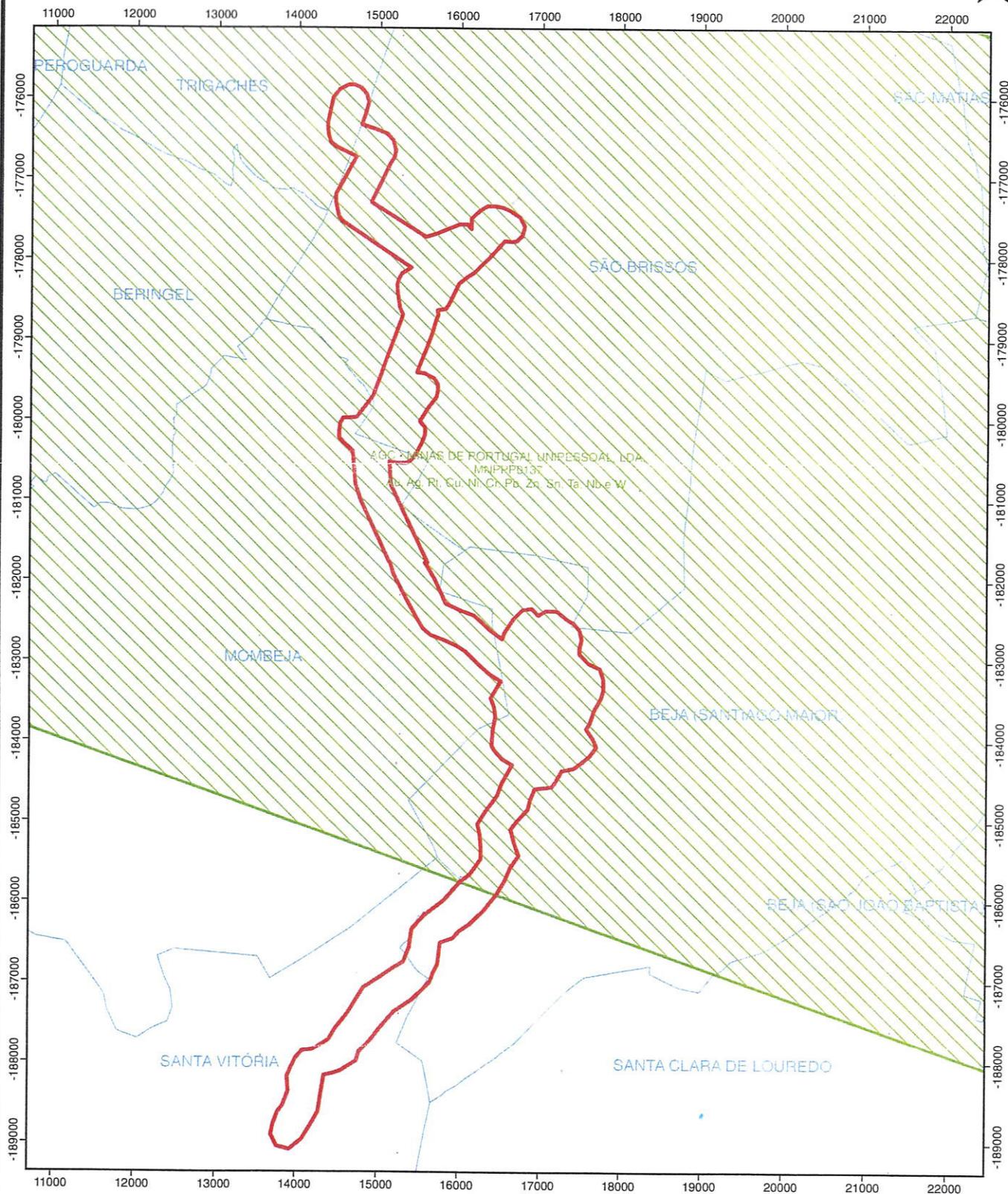
SVP/SVP

Av. 5 de Outubro, 87
1069-039 Lisboa
Tel.: 21 792 27 00/800
Fax: 21 793 95 40
Linha Azul: 21 792 28 61
www.dgge.pt

MINISTÉRIO DA ECONOMIA E DA INOVAÇÃO



Sistema de Projecção Hayford-Gauss, Datum 73
Sistema de Referência: Sistema de coordenadas
rectangulares referidas ao Ponto Central, em metros



-  Área de estudo
-  Pedido de prospecção e pesquisa
-  Limite de Freguesia

Limites Administrativos do IGP - CAOP



Direcção Geral
de Energia e Geologia
Divisão de Apoio Transversal

Processo de Avaliação de Impacte Ambiental nº1988
Troço de ligação Pisão-Beja
Direitos na área em estudo

Escala 1:70,000
Desenho nº 25/DAT/2009
Data: 02-02-2009
Executado por:
Isabel Macieira

Marina Barros

De: Augusto Serrano
Enviado: terça-feira, 10 de Março de 2009 15:06
Para: Marina Barros
Assunto: FW:

De: Geral APA
Enviada: terça-feira, 10 de Março de 2009 15:04
Para: Augusto Serrano
Assunto: FW:

Exmo(a). Senhor(a) Engº Augusto Serrano

Por se tratar de um assunto no âmbito da competência desse Serviço, reencaminha-se a mensagem que se segue, recebida nesta Agência, solicitando-se a preparação da respectiva resposta.

Com os melhores cumprimentos.

Pela Agência Portuguesa do Ambiente

Lígia Varandas

De: (DRE-Alentejo) António Rosado [mailto:antonio.rosado@dreal.min-economia.pt]
Enviada: quinta-feira, 26 de Fevereiro de 2009 17:49
Para: Geral APA
Cc: (DRE-Alentejo) Lurdes Carvalho; (DRE-Alentejo) Maria João Figueira; (DRE-Alentejo) Bernardino Piteira
Assunto:

Processo de Avaliação de Impacte Ambiental nº 1988
Projecto: Troço de Ligação Pisão-Beja

Em resposta ao v/ofício 997 de 2009-01-21, v/referência 115/09 e relativamente ao assunto em epígrafe, informo V. Exa. que esta Direcção Regional desconhece a existência de quaisquer direitos de exploração adquiridos ou requeridos, ou outras restrições à actividade referida para a área em estudo.

Deverá solicitar informação à EDP – Distribuição de Energia, SA e da REN – Rede Energética Nacional, SA, relativamente às infra-estruturas eléctricas, ou Gás Natural.

Mais se informa que em relação a pesquisas ou concessões mineiras, águas de nascente, minerais ou industriais e área de valor geológico e/ou geomorfológico, se deverá dirigir à Direcção Geral de Energia e Geologia, na Av. 5 de Outubro, 87 – 1069-039 LISBOA.

Com os melhores cumprimentos,

A. Rosado



APA - Agência Portuguesa do Ambiente			
<input type="checkbox"/> DG	<input type="checkbox"/> SEGRS	<input type="checkbox"/> CIDADANOS	<input type="checkbox"/> SDGUP
ASSESSORIA:			
<input type="checkbox"/> LÍNEA	<input type="checkbox"/> URBANISMO	<input type="checkbox"/> GESTÃO	<input type="checkbox"/> RECURSOS
<input type="checkbox"/> DACAR	<input type="checkbox"/> URBANISMO	<input type="checkbox"/> GESTÃO	<input type="checkbox"/> RECURSOS
<input type="checkbox"/> DALA	<input type="checkbox"/> URBANISMO	<input type="checkbox"/> GESTÃO	<input type="checkbox"/> RECURSOS
<input type="checkbox"/> DOGR	<input type="checkbox"/> URBANISMO	<input type="checkbox"/> GESTÃO	<input type="checkbox"/> RECURSOS

8 003968
27 FEV. 2009

FAX

DE / FROM: Gabinete de Ambiente
Endereço: Praça da Portagem - 2809-013 Almada
N / ref.: 374 /2009/GAMB PROC.: DATA/DATE: 27. FEV. 2009 SAÍDA: 2 3 8 8 8

PARA / TO: Senhor Prof. António Gonçalves Henriques
 Director-Geral da Agência Portuguesa do Ambiente

CC:

FAX Nº: 21 4719074 **Nº DE PAGs. (incluindo esta):** 1
S / ref.: APA OF. 000981 **DATA / DATE:** 2009-01-21

Assunto: **Solicitação de emissão de parecer específico**
Processo de Avaliação de Impacte Ambiental nº 1988
Projecto: Troço de Ligação Pisão-Beja (Projecto de Execução)
Classificação: Anexo II Alíneas 10 g) e 10j)
Proponente: EDIA – Empresa de Desenvolvimento e Infra-estruturas do Alqueva, S.A.
Licenciador: Administração da Região Hidrográfica do Alentejo (AREH, I.P.)

Em resposta ao V. Ofício nº 000981, de 21/01/2009 e com base nos elementos fornecidos, informa-se que o projecto "Troço de Ligação Pisão - Beja" interfere com o traçado da futura A26/IP8, integrada na Subconcessão do Baixo Alentejo, tendo-se solicitado à Subconcessionária a análise desta interferência, à luz do projecto do IP8 em desenvolvimento, e subsequente envio do respectivo parecer a essa Agência.

Também se verifica o atravessamento da EN121, pela conduta elevatória do Álamo, pelo que o projecto deverá ser objecto de licenciamento pela Estradas de Portugal, SA, devendo o RECAPE a desenvolver reflectir a apreciação da EP e necessária concensualização, relativamente à respectiva implementação e às condições a verificar em fase de obra (tendo em vista a garantia do normal funcionamento da estrada).

Por último, chama-se, igualmente, a atenção para a necessidade de se submeter à apreciação da EP, previamente à fase de obra, eventuais acessos (provisórios ou definitivos) à conduta, que interfiram ou se articulem com a rede de estradas nacional, para além dos já referidos no Estudo de Impacte Ambiental, que apenas configuram ligações à rede de estradas municipal. Também neste caso, se entende que o RECAPE deverá demonstrar que esta questão está devidamente salvaguardada previamente à aprovação final do projecto e à fase de obra.

Com os melhores cumprimentos,

J. Soares

O Conselho de Administração

Eduardo Andrade Gonçalves
 Eduardo Andrade Gonçalves
 Vice-Presidente

MJS/GAMB

António da Silva Marques
 Presidente

EP - Estradas de Portugal, S.A.
 Capital Social: 200.000.000 Euros
 NIF: 504598686

Sede: Praça da Portagem 2809-013 ALMADA- PORTUGAL
 Telefone: +351-21 287 90 00 / Fax: +351-21 295 19 97
 e-mail: ep@estradasdeportugal.pt • www.estradasdeportugal.pt

1/1



Direcção de Ambiente-VN Gaia
Rua Silva Tapada, 379
4430-239 VILA NOVA DE GAIA

APA 2009-03-02 12:07 E-004038/2009

APA - Agência Portuguesa do Ambiente		
<input type="checkbox"/> DG	<input type="checkbox"/> SDCRS	<input type="checkbox"/> SDGLP
ASSERDORIA:		
<input type="checkbox"/> BPEA	<input type="checkbox"/> BREDR	<input type="checkbox"/> GERA
<input type="checkbox"/> DACAR	<input type="checkbox"/> BPCA	<input type="checkbox"/> GTIC
<input type="checkbox"/> DAIA	<input type="checkbox"/> BISA	<input type="checkbox"/> CJUR
<input type="checkbox"/> DADR	<input type="checkbox"/> BPRZEP	<input checked="" type="checkbox"/> GAIA

Exmo. Sr. Presidente da
Agência Portuguesa do Ambiente
Prof. António Gonçalves Henriques
Rua da Murgueira, 9-9A Zambujal
2611-865 Amadora

Sua referência:
Of. Circ. 09/GAIA

Sua comunicação de:

Nossa referência:
743319/AM

Data:
26.02.2009

Assunto: Processo de AIA nº 1988. Troço de Ligação Pisão-Beja (Projecto de Execução). Parecer da REFER.

Exmo. Sr.,

No seguimento da solicitação expressa por esse organismo, tendo em vista a emissão de parecer específico da REFER – no âmbito do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) relativo ao projecto referido em epígrafe – dando cumprimento ao Decreto-Lei nº 69/2000, de 3 de Maio, alterado pelo Decreto-Lei nº 197/2005, de 8 de Novembro, procedeu-se à análise da informação remetida, de modo a avaliar eventuais interferências com a infra-estrutura ferroviária sob gestão desta empresa.

Com efeito, de acordo com o Orçamento de Investimento 2009/2011, não estão previstos para essa linha, a jusante de Beja, quaisquer projectos de investimentos que alterem as condicionantes do Domínio Público Ferroviário.

Sem prejuízo, após a avaliação dos elementos remetidos, concluiu-se que a execução da obra preconizada interferirá com a rede de caminho-de-ferro, mais propriamente com a Linha do Alentejo, sensivelmente ao km 167+375.

Nesse sentido, importa que a concretização deste projecto atenda aos aspectos que se enumeram de seguida:

- Todas as distâncias deverão ser medidas para o exterior, a partir do limite do canal ferroviário;
- Apesar de não se preverem alterações ao traçado ferroviário, o projecto parece interceptar a linha do Alentejo (km 167+375), através da ribeira da Chaminé, com eventuais consequências no que concerne ao escoamento transversal da linha;

REDE FERROVIÁRIA NACIONAL REFER EPE

Estação de Santa Apolónia
Largo dos Caminhos-de-Ferro

1100-105 LISBOA

Telef: 211 022 000 Fax: 211 022 439

Sede: Estação de Santa Apolónia LISBOA - Contribuinte e registo na CRCL: 50393813

- i. Caso exista o aproveitamento da vala existente sob o Caminho-de-ferro, esta deverá ser redimensionada em conformidade;
- ii. Caso sejam projectadas a implantação de condutas subterrâneas sob a plataforma do CF estas deverão satisfazer obrigatoriamente os requisitos seguintes
 - 1. Perpendicularidade em relação ao CF;
 - 2. Permanecerem algaliadas em toda a extensão do canal ferroviário;
 - 3. Ficar à profundidade mínima de 1,30 metros, entre a geratriz superior do algaliamento e a base do balastro;
 - 4. Proibição, dentro do espaço canal ferroviário, de instalar caixas de visita ou de inspecção, ou ainda a colocação de outros quaisquer acessórios;
- c) Acautelar, para cada lado do limite do canal ferroviário, uma faixa horizontal de 10 metros livre de obstáculos, conforme prescreve o Decreto-Lei nº 276/03, de 04 de Novembro;
- d) As peças desenhadas deverão reflectir os condicionamentos do Caminho-de-ferro.

Em suma, e não obstante as considerações acima enunciadas, o proponente desta obra deverá apresentar à REFER o projecto de execução, a fim de se articularem todas estas matérias e outras julgadas por convenientes; matérias essas cuja salvaguarda está expressa no diploma legal supra referido, bem como no documento interno intitulado "Condicionalismos Genéricos para Atravessamentos ao Caminho-de-ferro", o qual se anexa ao presente parecer.

Com os melhores cumprimentos,



João Morais Sarmiento

Director de Ambiente



CONDICIONALISMOS GENÉRICOS
PARA
ATRAVESSAMENTOS
AO CAMINHO DE FERRO

1. Deverá ser apresentado projecto (em duplicado) com Memória Descritiva, planta de localização e de pormenores de execução, para cada atravessamento.

PEÇAS DE PROJECTO:

Peças escritas:

- Memória descritiva e justificativa, evidenciando os seguintes aspectos:
 - Definição e descrição geral da obra;
 - Indicação da natureza e condições do terreno;
 - Justificação da implantação da obra e da sua integração nos condicionamentos locais existentes ou planeados;
 - Descrição das soluções adoptadas;
 - Descrição do método construtivo a aplicar;
 - Indicação do prazo de execução dos trabalhos.

Peças desenhadas:

- Planta do esquema geral de Implantação, traçada sobre carta à escala adequada, com indicação do ponto quilométrico exacto do atravessamento, na via-férrea;
- Planta e perfil longitudinal da conduta com localização dos acessórios, representados de forma clara e inequívoca nas escalas horizontal e vertical adequadas;
- Corte transversal à via-férrea, na zona de atravessamento da conduta, à escala 1/100, com pelo menos, a seguinte informação:
 - Cota do carril;
 - Cotas da soleira da conduta;
 - Cotas da geratriz superior da conduta algaliada;
 - Diâmetro da conduta;
 - Localização dos acessórios;

Devem ser indicados os elementos do sistema projectado, numa zona cuja abrangência inclua, pelo menos, os limites do CF e áreas "non aedificandi" definidas na legislação em vigor.

2. Deve ser indicada a identificação completa e cargo do ou dos representantes da entidade responsável pela manutenção e conservação da instalação objecto do atravessamento, assim como o envio de declaração com a delegação de competências, com vista à subscrição de Licença Precária de Mutuo Acordo.

Assinado



3. Deve ser indicado o nome da Linha bem como o ponto quilométrico exacto do atravessamento/assentamento.
4. As condutas devem ser sempre algaliadas, em toda a sua extensão sob a via-férrea.
5. Devem ser assentes à profundidade mínima de 1,30 metros medidos entre a base da travessa e o extradorso do algallamento (2,00 m. para as condutas de alta pressão, ou na proximidade de maciços de postes de catenária);
6. As condutas devem, sempre que possível, ficar dispostas perpendicularmente à via.
7. Não é permitida a colocação de caixas de visita ou de inspecção, nem quaisquer acessórios dentro dos limites do C.F. nem nas áreas "non aedificandi".
8. Não é permitido assentar canalizações, condutas, cabos eléctricos ou de telecomunicações ou qualquer outro tipo de instalações, paralelamente à linha-férrea, dentro dos terrenos do domínio público ferroviário ou em áreas "non aedificandi", de acordo com o artigo 15 do decreto lei n.º 276/2003 de 4 de Novembro.
9. Os atravessamentos devem ser realizados, sempre que tal não se revele tecnicamente inviável, por perfuração mecânica horizontal.
10. Poderão ser aproveitados para passagem das condutas, se não houver qualquer contra indicação, aquedutos, pontões ou passagens inferiores ao caminho-de-ferro já existentes, desde que autorizados pela REFER.
11. Na Memória Descritiva do Projecto deve ser indicada a duração prevista para a execução dos trabalhos do atravessamento/assentamento.
12. As entidades responsáveis pelos atravessamentos devem requerê-los previamente à REFER, EP, – Direcção de Coordenação Central da Manutenção, Sta Apolónia 1100-105 Lisboa, (ou aos seus Órgãos locais) só os podendo realizar depois do seu Licenciamento por esta Empresa Pública.
13. Nos casos de condutas de alta pressão e cabos de alta tensão, os pedidos devem ser dirigidos ao Ministério da Economia e da Inovação (através da respectiva Direcção Regional).
14. Os requerentes ficam obrigados a conservar os atravessamentos de forma a não prejudicar a linha-férrea ou ocasionar qualquer despesa futura ao C.F., sejam quais forem a causa e natureza das avarias que se dêem e a executar todas e quaisquer

Aminda



modificações que a REFER determine sem que, por este facto, tenham direito a pedir indemnização.

15. Os requerentes ficam responsáveis por todos os acidentes ou desastres que possam resultar do trabalho feito pelo seu pessoal dentro dos limites do domínio ferroviário.
16. Os requerentes pagarão **antecipadamente** à REFER, através do seu Órgão Central – Direcção de Conservação e Manutenção, as despesas estimadas relativas ao desenvolvimento técnico-administrativo do processo e acompanhamento, fiscalização e protecção dos trabalhos dentro dos limites do terreno do C.F. e a eventuais afrouxamentos à velocidade das circulações no local. Estas importâncias estimadas ficam sujeitas a actualização à data da realização dos trabalhos, em conformidade com o índice de aumento dos salários e dos materiais que eventualmente venham a ser fornecidos pela REFER.
17. Os requerentes fornecerão o pessoal e materiais necessários à execução dos atravessamentos.
18. Documentos de referência:
 - Decreto-Lei n.º 276/03 de 04 de Novembro, Domínio Público Ferroviário;
 - Decreto-Lei n.º 26.852, Regulamento de Licenças para Instalações Eléctricas;
 - Decreto-Lei n.º 446/76 de 05 de Junho, Regulamento de Licenças para Instalações Eléctricas (Alterações);
 - Decreto-Regulamentar n.º 90/84 de 26 de Dezembro, Regulamento de segurança de Redes de Distribuição de energia eléctrica em Baixa Tensão;
 - Decreto-Regulamentar n.º 1/92 de 18 de Fevereiro, Regulamento de segurança de Redes de Distribuição de energia eléctrica em Alta Tensão;
 - Portaria n.º 695/90 de 20 de Agosto, Regulamento Técnico relativo ao Projecto, Construção, Exploração e Manutenção de Gasodutos de Transporte de Gases Combustíveis;
 - Lei n.º 5/2004 de 10 de Fevereiro, Lei das Comunicações Electrónicas;
 - IET 77 – Normas e Procedimentos de Segurança em Trabalhos de Infraestruturas.

Aminda
21

Agência Portuguesa do Ambiente		
<input type="checkbox"/> DG	<input checked="" type="checkbox"/> SECOS	<input type="checkbox"/> SDGLP
ASSESSORIA:		
<input type="checkbox"/> BPEA	<input type="checkbox"/> BPCB	<input type="checkbox"/> GERA
<input type="checkbox"/> DACAR	<input type="checkbox"/> BPCA	<input type="checkbox"/> GTIC
<input type="checkbox"/> DALA	<input type="checkbox"/> BPN	<input type="checkbox"/> EJUR
<input type="checkbox"/> INGR	<input type="checkbox"/> BPT	<input checked="" type="checkbox"/> GAIA



MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL
FORÇA AÉREA
Gabinete do Chefe do Estado Maior

APA 2009-02-17 15:37 E-003068/2009

Em resposta
 refira:

002012 13-02-09

P.º 185/09

Para: Exmo. Senhor
 Director-Geral da Agência Portuguesa do Ambiente
 Rua da Murgucira, 9/9A – Zambujal
 Apartado 7585
 2611-865 AMADORA

Assunto: **ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL**
TROÇO DE LIGAÇÃO PISÃO-BEJA

Ref.ª: V/ Ofício nº 998 de 21JAN09, Ref.ª 114/09/GAIA.

Relativamente ao assunto em epígrafe, tendo por base o Decreto n.º Decreto n.º 44151 de 11JAN62, e face aos elementos que nos foram submetidos a apreciação a coberto do vosso ofício em referência, em que é solicitado parecer para o Estudo de Impacte Ambiental do Troço de Ligação Pisão-Beja, sito no concelho de Beja, encarrega-me Sua Excelência o Chefe do Estado-Maior da Força Aérea de informar V. Ex.ªs que, a construção das referidas infra-estruturas, assim como as estruturas de apoio temporárias, se encontram abrangidas pela Servidão Militar da BA11, no entanto, nos termos de Servidão, não há impedimento, assim como não se prevê que produzam interferências no funcionamento dos equipamentos de Feixes Hertzianos da Força Aérea Portuguesa.

Com os melhores cumprimentos

☞ O CHEFE DO GABINETE, INT.º

Carlos Manuel Maurício Ribeiro Macário
 Cor/Pil

CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO

Rua D_Edificio 120
Aeroporto de Lisboa
1700-008 Lisboa_Portugal
Tel (351) 218 413 900
Fax (351) 218 402 747
www.ana.pt

Sede_Rua D_Edificio 120
Aeroporto de Lisboa_1700-008 Lisboa Portugal

Exmo Senhor
Prof. António Gonçalves Henriques
Digmo. Director-Geral da Agência Portuguesa do Ambiente
Rua da Murgueira, 9/9A
Apartado 7585 Alfragide
2611-865 Amadora

APA - Agência Portuguesa do Ambiente			
<input type="checkbox"/> DG	<input type="checkbox"/> SERS	<input type="checkbox"/> ESTUDIOS	<input type="checkbox"/> SDGLP
<input type="checkbox"/> GERAL	<input type="checkbox"/> GERA	<input type="checkbox"/> GERA	<input type="checkbox"/> GERA
<input type="checkbox"/> GERAL	<input type="checkbox"/> GERA	<input type="checkbox"/> LGTRC	<input type="checkbox"/> LGTRC
<input type="checkbox"/> GERAL	<input type="checkbox"/> GERA	<input type="checkbox"/> GUR	<input type="checkbox"/> GUR
<input type="checkbox"/> GERAL	<input type="checkbox"/> GERA	<input checked="" type="checkbox"/> GUR	<input type="checkbox"/> GUR
<input type="checkbox"/> GERAL	<input type="checkbox"/> GERA	<input type="checkbox"/> GUR	<input type="checkbox"/> GUR

Sua Referência_ Of.º 009981, de 21-01-2009
Nossa Referência_ P.º 2324/07-6.1
Nº_ 265477

Data_ 2009-02-25

ASSUNTO_ Solicitação de Parecer Específico
SUBJECT_ Processo de Avaliação de Impacte Ambiental n.º 1988
Projecto: Troço de Ligação Pisão - Beja (Projecto de Execução)

Exmos Senhores

Analisados os elementos contidos no cd enviado em anexo ao vosso ofício, constata-se a referência às condicionantes aeronáuticas civis no aditamento ao EIA de Dezembro de 2008, elaborado pela **Matos, Fonseca & Associados, Estudos e Projectos, Lda**

Essas condicionantes estão em conformidade com o indicado pela ANA, SA àquela empresa, em parecer emitido pela nossa carta n.º 1135/CA, de 23-08-2007.

Releva-se igualmente a indicação de que as infra-estruturas que compõem o Troço de Ligação Pisão - Beja não constituem obstáculo, tal como o definido na Circular de Informação Aeronáutica n.º 10/03, de 06 de Maio, não necessitando, por isso, de balizagem aeronáutica.

No entanto há a referir que a construção da Barragem dos Cinco Reis criará uma albufeira, em local afectado pelos canais operacionais, que poderá potenciar a aglomeração de aves e, consequentemente, as situações de conflito com as aeronaves a operar no Aeroporto de Beja.

Do ponto de vista das condicionantes aeronáuticas civis nada mais há a acrescentar.

Com os melhores cumprimentos

O CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO

Rui Vaz

ANA Aeroportos de Portugal, S.A.

ANA Aeroportos de Portugal, S.A.
Sede_Rua D_Edificio 120 Aeroporto de Lisboa_1700-008 Lisboa Portugal
NIF e Matricula na Conservatória do Registo Comercial de Lisboa (1.º): 500700834, Capital Social: 200 000 000 Euros



MINISTÉRIO DA
ADMINISTRAÇÃO
INTERNA



APA 2009-03-18 11:04 E-005740/2009

DG
 SDGFS
 SDGMS
 SDGSP

ASSESSORIA:

<input type="checkbox"/> DPEA	<input type="checkbox"/> DFEMR	<input type="checkbox"/> ELRA
<input type="checkbox"/> DACAR	<input type="checkbox"/> DPQA	<input type="checkbox"/> GIM
<input type="checkbox"/> DALA	<input type="checkbox"/> LPA	<input type="checkbox"/> CDR
<input type="checkbox"/> DOGR	<input type="checkbox"/> DGRHEP	<input checked="" type="checkbox"/> SAIP

OUTROS:

Exmo. Sr. Director Geral da
Agência Portuguesa do Ambiente
Rua da Murgueira, 9/9A – Zambujal
Apartado 7585 - Alfragide
2721-865 Amadora

002345 09MART

Vossa ref./Your ref.
APA OF. 000981

Vossa data/Your date

Nossa ref./Our ref.
OF/1319/NRA/2009

Data/Date
2009-02-25

Assunto/Subject: Troço de Ligação Pisão - Beja (AIA nº 1988)

Seu Director Geral:

Em resposta ao officio de V. Ex.^a supra referenciado, sobre o assunto mencionado em epígrafe, informamos do seguinte:

- Da análise aos documentos enviados#, conclui-se que, de um ponto de vista de Protecção Civil, não parecem existir objecções à concretização do projecto desde que sejam cumpridas as habituais normas de segurança e desde que sejam adoptadas as devidas medidas relacionadas com o respectivo planeamento de emergência. No entanto, considera-se importante suprimir algumas das lacunas do Estudo de Impacte Ambiental (EIA), bem como equacionar a possibilidade de implantação de outras medidas minimizadoras ou compensatórias dos impactes causados.
- Da análise ao projecto realça-se o facto de a barragem de Cinco Reis, a construir de acordo com o proposto, se encontrar abrangida pelo Regulamento de Segurança de Barragens (Decreto-Lei n.º 344/2007, de 15 de Outubro), devido ao volume máximo a armazenar, pelo que é exigível o cumprimento rigoroso do Regulamento de Segurança de Barragens, pelo promotor, com especial enfoque no que respeita ao controlo de segurança.
- No que diz respeito ao estudo da onda de inundação apresentado no EIA, o mesmo só se reporta ao cenário de ruptura da barragem, negligenciando o estudo do comportamento da mesma face a afluências extremas de caudal, nomeadamente

- Elementos fornecidos: Estudo de Impacte Ambiental (Resumo Não Técnico, Relatório Técnico e Aditamentos).



em relação ao funcionamento dos descarregadores e à afectação do vale a jusante por descargas de emergência.

4. Adicionalmente, o estudo da onda de inundação apresentado afirma que a albufeira do Roxo, situada a jusante, potencialmente poderá ter a capacidade de encaixar a onda de cheia, não examinando esta hipótese no referido estudo por intermédio de análise. Esta lacuna é importante e carece de correcção. Também julgamos ser pertinente o prolongamento do estudo da onda de inundação até ao cruzamento com a EM 529, de modo a analisar o galgamento ou não da mesma e a potencial inundação de estruturas afectas ao Monte da Figueirinha.
5. Saliencia-se também a possível existência de manchas de material combustível nas áreas propostas para a implantação das diversas estruturas previstas no projecto, pelo que se considera conveniente a adopção de medidas minimizadoras do risco de ignição associado às previstas operações de limpeza da vegetação nas zonas a afectar (desmatação, desarborização e decapagem do terreno). Na remoção e transporte dos resíduos decorrentes destas operações deverão ser cumpridas as disposições legais vigentes, nomeadamente as de prevenção de incêndios florestais. Adicionalmente, na fase de desmontagem dos estaleiros deverão ser removidos todos os materiais sobrantes, não devendo permanecer no local quaisquer objectos que possam originar ou alimentar a deflagração de incêndios.
6. A outro nível, deverá ser ponderada a utilização da albufeira a criar como ponto de água de apoio ao combate a incêndios florestais. Assim deve ser consagrada a importância de não virem a existir equipamentos implantados que, pela sua localização, possam obstar ao fácil acesso a helicópteros. Considera-se também pertinente que seja proposta a construção de uma plataforma junto à barragem que permita o abastecimento a viaturas de combate a incêndios.
7. O projecto também deverá garantir que na transposição da adutora possam circular viaturas de emergência e socorro sem restrições, nomeadamente veículos tanque de grande capacidade habitualmente utilizados no combate aos incêndios;
8. Também deverão também ser consideradas as seguintes medidas adicionais durante a fase de construção do projecto:

- a) os perímetros de intervenção devem ser devidamente sinalizados por forma a impedir o acesso de pessoas estranhas às obras;
 - b) no desvio provisório das águas a realizar para a construção da barragem de Cinco Reis devem ser asseguradas as necessárias condições de informação aos utilizadores da zona, por forma a evitar qualquer acidente;
 - c) prestar atenção à possibilidade de armazenamento de matérias perigosas no espaço físico dos estaleiros, devendo ser assegurado o cumprimento das normas de segurança respeitantes. Os locais de armazenamento deverão estar devidamente assinalados e compartimentados, com vista a evitar situações de derrame, explosão ou incêndio;
 - d) a elaboração de um plano de segurança de modo a definir os procedimentos a levar a cabo pelo Dono de Obra em caso de ocorrência de acidente ou outra situação de emergência;
 - e) garantir, como medida preventiva de situações hidrológicas extremas, que o movimento de terras não comprometa a livre circulação das águas, dado que durante a fase de construção, é expectável a existência de efeitos de potenciação da erosão e arrastamento de sedimentos para linhas de água, na sequência de operações de escavação, recorrendo, se necessário e quando aplicável, a caixas ou bacias de retenção de sólidos;
 - f) deverá ser estabelecido um programa de informação à população sobre o projecto, riscos associados e respectivas medidas de prevenção e protecção.
9. Por fim, deverá ser fornecida informação sobre a execução do projecto ao Serviço Municipal de Protecção Civil de Beja, de forma a verificar a eventual necessidade de interligação com o Plano Municipal de Emergência e Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios.

Com os melhores cumprimentos,

e elevada Lorenide Rego

O Presidente

Arnaldo Cruz

Arnaldo Cruz

SPER – SOCIEDADE PORTUGUESA PARA A CONSTRUÇÃO E EXPLORAÇÃO RODOVIÁRIA, S.A.

APA 2009-02-27 16:53 E-003977/2009

APA - Agência Portuguesa do Ambiente		
<input type="checkbox"/> DG	<input type="checkbox"/> SDGFS	<input type="checkbox"/> SDGSLP
ASSESSORIA:		
<input type="checkbox"/> DPEA	<input type="checkbox"/> DABER	<input type="checkbox"/> GERA
<input type="checkbox"/> DACAR	<input type="checkbox"/> DPCA	<input type="checkbox"/> GTIC
<input type="checkbox"/> DALA	<input type="checkbox"/> ERA	<input type="checkbox"/> SAUR
<input type="checkbox"/> DOGR	<input type="checkbox"/> DSDSP	<input checked="" type="checkbox"/> GAIA
<input type="checkbox"/> OUTROS:		

Exmo. Senhor Director-Geral da
Agência Portuguesa do Ambiente
Rua da Murgueira, 9/9A – Zambujal
Apartado 7585
2611-865 AMADORA

N/ ref.: ADM/RS/001

Data: 27 de Fevereiro de 2009

Assunto : Solicitação de emissão de parecer específico
Processo de Avaliação de Impacte Ambiental nº 1988
Projecto: Troço de Ligação Pisão-Beja (Projecto de Execução)
Classificação: Anexo II, Alíneas 10g) e 10j)
Proponente: EDIA – Empresa de Desenvolvimento e Infra-estruturas do Alqueva, SA
Licenciador: Administração da Região Hidrográfica do Alentejo (ARH, IP)

Exmo. Senhor,

A SPER, SA, na qualidade de subconcessionária da "Auto-estrada Baixo Alentejo", vem por este meio, e a solicitação da EP – Estradas de Portugal, SA, informar V. Exas. que da análise efectuada ao teor do ofício da APA, com a referência Of. Circ./09/GAIA, resultaram-nos os seguintes comentários:

- 1 - O Projecto da EDIA, nomeadamente o relativo à conduta elevatória de Álamo, acessos associados, e vala do Reservatório de Beringel deverá ter em atenção o traçado rodoviário previsto para o lanço do IP8 (futura A26) entre Ferreira do Alentejo e Beja, resultando assim, em nosso entender, ser responsabilidade da EDIA a execução das necessárias obras de compatibilização nos pontos de atravessamento do Projecto Pisão-Beja com o IP8, Sublanço Beringel – São Brissos;

Que não

Sede: Edifício Edifer, Estrada do Seminário, 4, 2610-171 Amadora, freguesia de Alfragide, concelho de Amadora
Tel.: +351 21 475 9000 Fax: +351 21 475 9500
NIPC: 508 850 061
Capital social: €1.149.950 integralmente realizado

PL

SPER – SOCIEDADE PORTUGUESA PARA A CONSTRUÇÃO E EXPLORAÇÃO RODOVIÁRIA, S.A.

- 2 - Relativamente ao Reservatório de Beringel, por a sua localização distar mais de 150m do eixo previsto para o IP8, respeitando assim a servidão *non aedificandi*, nada nos parecer haver a opor ao que é proposto.

Para melhor compreensão do anteriormente exposto, enviamos em anexo planta com indicação dos empreendimentos em apreço.

Sem outro assunto de momento, aproveitamos o ensejo para apresentar os nossos melhores cumprimentos.

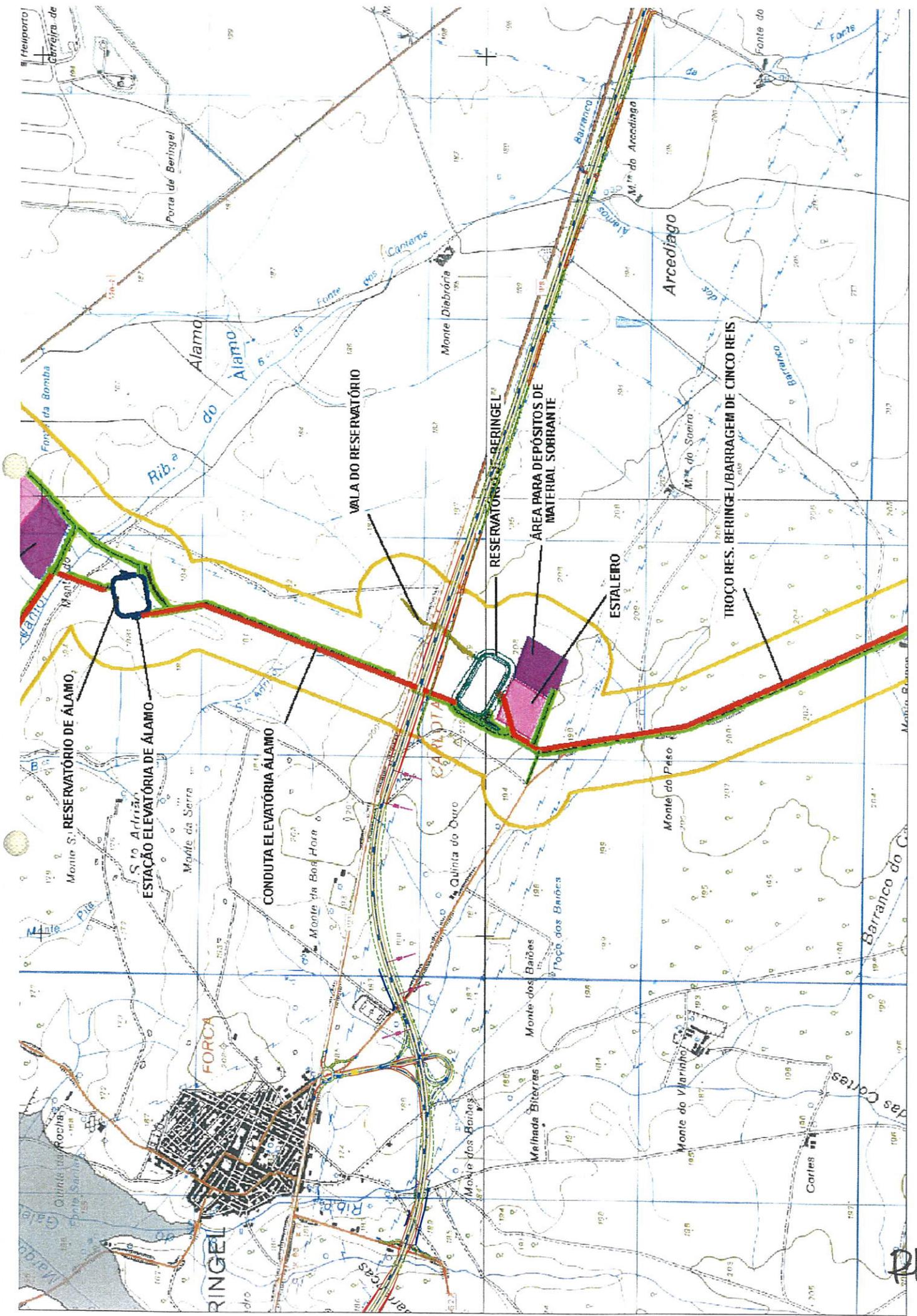


Rui Luís Dias Pereira de Sousa

Administrador-Delegado

Anexo: Planta com os empreendimentos

Sede: Edifício Edifer, Estrada do Seminário, 4, 2610-171 Amadora, freguesia de Alfragide, concelho de Amadora
Tel.: +351 21 475 9000 Fax. +351 21 475 9500
NIPC: 508 850 061
Capital social: €1.149.950 integralmente realizado



RESERVATÓRIO DE ÁLAMO

ESTÁÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁLAMO

CONDUTA ELEVATÓRIA ÁLAMO

VALA DO RESERVATÓRIO

RESERVATÓRIO BERINGEL

ÁREA PARA DEPÓSITOS DE MATERIAL SOBRIANTE

ESTALEIRO

TROÇO RES. BERINGEL/BARRAGEM DE CINCO REIS

PLW

ANEXO IV

Elementos de Projecto de Execução enviados

**PROJECTOS DE EXECUÇÃO DA LIGAÇÃO PISÃO-BEJA
E DOS ESTUDOS PRÉVIOS DAS ALTERNATIVAS DE REGA, DE DRENAGEM E VIÁRIA DOS
BLOCOS DE REGA ASSOCIADOS**

Volume Síntese/Análise Integrada do Sistema (Setembro, 2008)

Estudos Geológico-Geotécnico e Ensaios

 Tomo 1 – Prospecção Geológica-Geotécnica e Ensaios Laboratoriais (Julho, 2007)

 Tomo 2 – Estudos Geológicos-Geotécnicos (Julho, 2008)

Expropriações

Grupo 1) Troço de Ligação Nó de Trigaches – Reservatório do Álamo. Estação Elevatória de Álamo. Condução Elevatória de Álamo - Beringel

Volume 1 – Troço de Ligação entre o Nó de Trigaches e o Reservatório de Álamo (Fevereiro, 2008)

 Memória descritiva e Peças desenhadas

Volume 2 – Reservatório de Álamo (Fevereiro, 2008)

 Memória descritiva e Peças desenhadas

Volume 3 – Estação Elevatória de Álamo. Condução Elevatória. Reservatório de Beringel

 Memória descritiva e Peças desenhadas

 Tomo 1 – Estação Elevatória de Álamo (Fevereiro, 2008)

 Memória descritiva e Peças desenhadas

 Tomo 2 – Condução Elevatória Álamo/Reservatório de Beringel (Fevereiro, 2008)

 Memória descritiva e Peças desenhadas

 Tomo 3 – Reservatório de Beringel (Abril, 2008)

 Memória descritiva e Peças desenhadas

Volume 4 – Medições (Setembro, 2008)

 Tomo 1 – Troço de Ligação Nó de Trigaches - Reservatório de Álamo (Setembro, 2008)

 Tomo 2 – Reservatório de Álamo (Setembro, 2008)

 Tomo 3 – Estação Elevatória de Álamo (Setembro, 2008)

 Tomo 4 – Condução Elevatória Álamo - Reservatório de Beringel (Setembro, 2008)

 Tomo 5 – Reservatório de Beringel (Setembro, 2008)

Volume 5 – Caderno de Encargos (Setembro, 2008)

 Tomo 1 – Cláusulas técnicas especiais (Setembro, 2008)

 Tomo 2 – Lista de quantidades (Setembro, 2008)

Volume 6 – Documentos de Prevenção (Setembro, 2008)

 Tomo 1 – Plano de segurança e saúde (Setembro, 2008)

 Tomo 2 – Lista de quantidades (Setembro, 2008)

Grupo 2) Troço de Ligação Beringel – Barragem de Cinco Reis

Volume 1 – Troço de Ligação entre o Reservatório Beringel e a Albufeira dos Cinco Reis (Maio, 2008)

Memória descritiva e Peças desenhadas

Volume 2 – **Barragem de Cinco Reis** (Fevereiro, 2008)

Tomo 1 – Memória Geral (Setembro, 2008)

Tomo 2 – Estudos Hidrológicos e Material Sólido (Junho, 2008)

Tomo 3 – Estudos da Barragem (Julho, 2008)

Tomo 4 – Dimensionamento Hidráulico do Desvio Provisório e dos Órgãos de Segurança e Exploração (Julho, 2008)

Tomo 5 – Dimensionamento Estrutural dos Órgãos de Segurança e Exploração (Julho, 2008)

Tomo 6 – Riscos Induzidos (Setembro, 2008)

Tomo 7 – Construção Civil. Peças desenhadas (Julho, 2008)

Tomo 8 – Equipamento e Instalações Eléctricas (Julho, 2008)

Tomo 9 – Antepiano de observação e do Primeiro Enchimento (Setembro, 2008)

Volume 3 – Medições (Setembro, 2008)

Tomo 1 – Troço Reservatório Beringel - Barragem de Cinco Reis (Setembro, 2008)

Tomo 2 – Barragem de Cinco Reis (Setembro, 2008)

Volume 4 – Caderno de Encargos (Setembro, 2008)

Tomo 1 – Cláusulas técnicas especiais (Setembro, 2008)

Tomo 2 – Lista de quantidades (Setembro, 2008)

Volume 5 – Documentos de Prevenção (Setembro, 2008)

Tomo 1 – Plano de segurança e saúde (Setembro, 2008)

Tomo 2 – Compilação técnica (Setembro, 2008)

Grupo 2) Troço Barragem de Cinco Reis / Nó de Chancunda / Trindade

Volume 1 – Troço entre a Barragem de Cinco Reis e o Nó de Chancunda / Nó de Trindade

(Julho, 2008)

Memória descritiva e Peças desenhadas

Volume 2 – Medições (Setembro, 2008)

Volume 3 – Caderno de Encargos (Setembro, 2008)

Tomo 1 – Cláusulas técnicas especiais (Setembro, 2008)

Tomo 2 – Lista de quantidades (Setembro, 2008)

Volume 4 – Documentos de Prevenção (Setembro, 2008)

Tomo 1 – Plano de segurança e saúde (Setembro, 2008)

Tomo 2 – Compilação técnica (Setembro, 2008)