"EMPARCELAMENTO RURAL INTEGRADO DE AZINHAGA GOLEGÃ E RIACHOS"

ESTUDO PRÉVIO

PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

INSTITUTO DO AMBIENTE
INSTITUTO DA ÁGUA
INSTITUTO CONSERVAÇÃO DA NATUREZA
INSTITUTO PORTUGUÊS DE ARQUEOLOGIA
COMISSÃO DE COORDENAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL DE LISBOA E VALE DO TEJO

FEVEREIRO DE 2007

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO **3**
2. O PROJECTO **4**
2.1. LOCALIZAÇÃO, OBJECTIVOS E JUSTIFICAÇÃO DO PROJECTO 4
2.2. DESCRIÇÃO DO PROJECTO 4
3. APRECIAÇÃO ESPECÍFICA **9**
3.1. GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA 9
3.2. SOLOS E OCUPAÇÃO DOS SOLOS 11
3.3. ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E CONDICIONANTES AO USO DO SOLO 15
3.4. RECURSOS HÍDRICOS 20
3.5. ECOLOGIA 25
3.6. PAISAGEM 28
3.7. SÓCIO ECONOMIA 30
3.8. PATRIMÓNIO CULTURAL 34
4. CONSULTA PÚBLICA **34**
5. CONCLUSÕES **35**
6. CONDICIONANTES AO PROJECTO, MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO E PLANOS DE MONITORIZAÇÃO **37**

1. INTRODUÇÃO

Dando cumprimento ao Decreto - Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro que veio substituir o D.L. n.º 69/2000 de 3 de Maio, foi apresentado ao Instituto do Ambiente (IA), para procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) relativo ao Estudo Prévio "Emparcelamento Rural Integrado de Azinhaga, Golegã e Riachos", cujo proponente é a AGROTEJO – União Agrícola do Norte do Vale do Tejo, e a entidade licenciadora é o Instituto de Desenvolvimento Rural e Hidráulica (IDRHa).

O IA, como Autoridade de AIA, nomeou, ao abrigo do Artigo 9º do Decreto Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro, a respectiva Comissão de Avaliação (CA), a qual é constituída pelas seguintes entidades e seus representantes:

- Instituto do Ambiente (IA) – Eng.ª Fernanda Almeida (Presidente) e Dr.ª Rita Cardoso;
- Instituto de Conservação da Natureza (ICN) – Arq. Pais. M. João Botelho e M. de Jesus Fernandes;
- Instituto Português de Arqueologia (IPA) – Dr.ª Ana Margarida Martins e Dr.ª Sandra Lourenço;
- Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo – (CCDRLV) – Eng.º João Gramacho;
- Instituto da Água (INAG) – Eng.ª Teresa Ferreira.

O descritor Paisagem e o relatório da Consulta Pública foram revistos, respectivamente, pelas Arq. Pais. Cristina Russo e Dr.ª Cecília Medeiros, do IA.

O EIA, objecto da presente avaliação, é composto pelos seguintes Volumes: Relatório Final, Resumo não Técnico e Desenhos.

O procedimento de avaliação seguido pela CA, no presente processo de AIA, contemplou a análise técnica do EIA, a realização de uma visita de reconhecimento ao local de implantação do projecto, a análise dos resultados da consulta pública e a solicitação de pareceres específicos às seguintes entidades: Direcção Geral dos Recursos Florestais (DGRF), Instituto Nacional de Energia e Tecnologia Industrial (INETI), Instituto Portugal do Património Arquitectónico (IPPAR), Rede Eléctrica Nacional (ren), Electricidade de Portugal (EDP), Trangás e Lusitânea Gás e Estradas de Portugal E.P.E. (EP E.P.E.)

Os pareceres recebidos encontram-se em anexo e foram analisados e integrados no presente parecer, sempre que se entendeu ser pertinente.

Relativamente à informação disponibilizada para a realização do procedimento de AIA, e não obstante a CA considerar a mesma como suficiente para a generalidade dos descritores, verificou-se no decurso da avaliação ser necessário alguns esclarecimentos ao nível dos seguintes descritores: Recursos Hídricos, Património, Sócio-economia, Ordenamento do Território, pelo que foram solicitados elementos adicionais, ao abrigo do n.º 5 do Artigo 13º do Decreto-Lei n.º 197/2005, que veio substituir o Decreto-Lei n.º 69/2000.

2. O PROJECTO

2.1. LOCALIZAÇÃO, OBJECTIVOS E JUSTIFICAÇÃO DO PROJECTO

O Projecto em procedimento de AIA desenvolve-se no concelho da Golegã (abrangendo as freguesias de Azinhaga e de Golegã) e no concelho de Torres Novas (abrangendo as freguesias de Riachos, Brogueira e Santa Maria). A maior parte da área do Emparcelamento insere-se na planície aluvionar do rio Tejo e a área restante inclui-se no vale do rio Almonda, afluente da margem direita do Tejo.

Os objectivos do projecto são a contribuição para o desenvolvimento do meio rural, promovendo a melhoria das condições de vida da população residente.

Actualmente a área do Perímetro caracteriza-se por apresentar:

- Estrutura predial com uma configuração, fragmentação e dispersão e predial desadequadas;
- Deficiente rede viária;
- Deficiente rede de enxugo e de drenagem;
- Estruturas de protecção e de controlo de cheias desagregadas;
- Estruturas de rega desadequadas e por vezes inexistentes;
- Significativa carga poluidora na água utilizada na rega;
- Indícios de sobre exploração dos aquíferos subterrâneos.

A intervenção a realizar neste perímetro agrícola, insere-se nos objectivos globais das intervenções hidroagrícolas a concretizar no país.

O financiamento do presente projecto enquadra-se no âmbito do Programa de Apoio à Modernização da Agricultura e Florestas (Port. n.º 809-A/94 de 12/09), Medida 1 – Infra-estruturas Agrícolas, Acção 1.5 – Emparcelamento Rural, integrado no QCA II.

Como acções deste projecto, destacam-se:

- O aumento do redimensionamento das explorações agrícolas, de modo a permitir uma diminuição dos custos de produção e a melhoria do rendimento dos agricultores;
- A criação de condições que possibilitem a introdução de culturas mais rentáveis e competitivas, que compensem a perda de rendimento inerente às culturas tradicionais, como o milho;
- A adaptação de métodos de rega economicamente mais eficientes;
- A melhoria da qualidade ambiental e paisagista da região;
- O incremento da atractividade da actividade agrícola, de modo a combater o despovoamento rural, particularmente desta zona.

2.2. DESCRIÇÃO DO PROJECTO

O Emparcelamento Rural Integrado da Azinhaga, Golegã e Riachos abrange uma área de 5.800 ha, à qual correspondem 2.178 prédios rústicos distribuídos por 939 proprietários, sendo a área média por proprietário de 6,2 ha e a área média por prédio de 2,7 ha, correspondendo a uma média de 2,3 prédios por proprietário. No entanto, a reorganização predial incidirá apenas numa parte da área total do perímetro, correspondendo a cerca de 3.800 ha (64% da área total).

O EIA apresenta duas alternativas de projecto: A Alternativa 2 apresenta um número menor de intervenções do que a Alternativa 1, sendo idênticas somente na componente da reorganização predial. Nas outras componentes, algumas das diferenças verificam-se a nível de modificações de traçado, enquanto que outras se verificam a nível de concepção técnica.

Alternativa 1

- Prevê uma rede de enxugo e drenagem conjugando o subsistema de drenagem dos terrenos agrícolas e o subsistema de drenagem do Paul do Boquilobo, em que subsiste a conjugação destes dois subsistemas, segundo uma organização arquitectural da rede designada "em série".

- contempla a regularização de um troço do Rio Almonda, com eliminação dos meandros e construção de um novo troço do rio com 500 m de comprimento, em alinhamento recto.

- Propõe a eliminação um troço da vala de derivação para o moinho, preservando os últimos 2oo m finais entre a confluência com outra vala de drenagem da margem esquerda e o ponto de descarga no rio Almonda.

- Prevê a construção de um açude galgável, localizado na entrada da RNPB com um descarregador lateral que terá como função permitir a derivação de uma parte da água do rio para o interior do Paúl;

- A Limpeza e desobstrução do leito do Rio Almonda com melhoria das condições de escoamento com preservação da vegetação ripícola das suas margens.

- A recuperação da maracha do Tejo recorrendo a uma estrutura de engenharia mais pesada – com a instalação de uma estrutura de consolidação à base de gabiões ou de colchões Reno; contempla um plano de recuperação da cortina arbórea com "corte a meio golpe" para promover o rejuvenescimento da vegetação de maior porte, e seu adensamento através de plantação em estacaria.

- A maior parte da água vinda de montante será encaminhada para a ribeira das Cordas, no seu curso actual, sendo efectuado o seu desvio já na área da RNPB (canto do Trancas), a fim de limitar a entrada de água, habitualmente poluída.

- Prevê ainda a eliminação de pequenas valas.

- Para a zona do Espargal prevê a abertura de uma vala (paralela à margem do Tejo) que irá atravessar a Quinta da Labruja. Tem como finalidade escoar as águas que se acumulam na parte norte da área de estudo, desembocando na Alverca dos Queimados.

- Integra uma operação de calibragem de duas comportas.

- Prevê que a maior parte da água de montante seja conduzida para a ribeira das Cordas, sendo o seu curso desviado já dentro da área da RNPB, no Canto das Trancas). Tem como finalidade limitar a entrada de água poluída da ribeira das Cordas, na Reserva. Assim, está prevista a abertura de um novo

troço de vala, numa extensão de 1.700 m, com um traçado ligeiramente paralelo ao limite da área da Reserva, indo desembocar no rio Almonda, a cerca de 50 m do actual local de confluência.

- A construção de diques ao longo das margens da Vala das Cordas, no troço da área do Boquilobo, de forma a evitar o galgamento das águas poluídas, em períodos de ponta.

- A drenagem da áreas agrícolas continuará a ser no sentido do Boquilobo, embora em melhores condições de escoamento devido à limpeza das valas.

- Está prevista também a limpeza das valas de ambos os lados da EN365, no troço de ligação entre a Golegã e a Azinhaga, que desembocam no rio Almonda;

- A realização de nivelamento de terrenos na zona central do perímetro nas Alvercas da Requeixada, da Pereira, da Coutada e na zona das Cordas, totalizando 310 ha. Será mais abrangente na Alverca da Falcoa, onde a presença da água e consequente enxarcamento dos solos, limita o seu cultivo.

Alternativa 2

- Contempla "uma certa separação entre os dois subsistemas", embora se mantenha uma possibilidade de ligação, podendo considerar-se como uma arquitectura da rede que o EIA designa "em paralelo"

- Propõe a limpeza do rio Almonda e das valas, tal como preconizado para a Alternativa 1, em especial no troço a montante da RNPB, num troço de 5 Km;

- Prevê que a ribeira das Cordas possa ser desviada para a Reserva através de comportas;

- Construção de novas valas, em que uma delas irá constituir um eixo secundário de drenagem que irá atravessar o Perímetro desde a linha divisória das zonas da Coutada com os Rocios, indo desembocar na ribeira das Cordas. As zonas dos Lázaros e a zona do perímetro Norte da linha férrea (vale do Almonda), serão dotadas de valas de drenagem;

- A reparação da maracha do Tejo será feita com utilização de terra, promovendo a consolidação da zona de interface entre a maracha e os terrenos agrícolas; o plano de recuperação da cortina vegetal é simplificado nesta proposta, com recurso apenas a adensamento e consolidação pontual;

- Consolidação da zona de interface entre a maracha e os terrenos agrícolas, com recuperação do caminho que será dotado de uma sub-base de enrocamento e dimensionada de modo a formar uma estrutura consolidada que proteja a base da maracha;

- No extremo sul da maracha, após o caminho, a consolidação da maracha será feita com uma estrutura de enrocamento semelhante à base do caminho da maracha, até à confluência com a foz do rio Almonda;

- Prevê intervenções pontuais de alargamento e consolidação da cortina vegetal da maracha de modo a criar uma faixa de 25 a 30 m;

- Prevê o nivelamento do terreno nas Alvercas da Requeixada, do Pereiro e da Coutada, numa extensão de 104 ha. Na Alverca da Falcoa prevê a preservação das zonas depressionárias existentes, excluindo-as dos novos lotes.

Ambas as Alternativas apresentam aspectos comuns, tais como a limpeza do rio Almonda para desobstrução do seu leito e melhoria das condições de escoamento, sem intervenção na vegetação ripícola, tanto nas suas margens, como fora da secção útil de escoamento. Contudo, a limpeza e desobstrução do leito do rio para a remoção de obstáculos limitadores do seu fluxo normal, deve fazer-se particularmente no troço situado a montante da RNPB, entre a Ponte do Casal do Vale e o nó do IP6, numa extensão de 6 km.

Outro aspecto comum às duas alternativas é a ausência de intervenções de enxugo e drenagem na maior parte da zona do Campo (área compreendida entre a EN365, de ligação entre a Golegã e a Azinhaga, e o rio Tejo, pois as suas características pedológicas, conferem-lhe boa capacidade de drenagem interna.

Além das intervenções propostas para o rio Almonda a maior parte das intervenções previstas, concentram-se na zona central da área estudada, particularmente na área envolvente do Paul do Boquilobo quer a montante quer a jusante e a Norte da Vila da Golegã. A área do Boquilobo apresenta-se como tendo grande importância no amortecimento das cheias do Almonda, tanto como receptor da maior parte das escorrências geradas no perímetro e provenientes das zonas envolventes, acabando por ter um efeito "tampão" na descarga de todo o sistema hídrico, devido ao grande volume de água presente durante a maior parte do ano, particularmente nas épocas mais críticas do Inverno e da Primavera.

A área a intervencionar é de cerca de 5.932 ha e compreende a implementação de infra-estruturas (redes de rega, de drenagem, viária; reorganização predial e melhoramento fundiário), adaptadas ao novo ordenamento da propriedade rústica que passa:

<u>REDE DE CAMINHOS AGRÍCOLAS</u> – os melhoramentos serão efectuados nas vias já existentes, tais como o alargamento da plataforma, a melhoria do piso e a instalação de valetas. Pretende-se ainda criar itinerários alternativos a fim de retirar o tráfego agrícola das vias de maior circulação e criar acessos mais directos às propriedades agrícolas. Engloba os caminhos rurais, caminhos agrícolas principais, caminhos secundários e caminhos terciários.

<u>REDE DE ENXUGO E DRENAGEM</u> – tem como objectivo principal escoar a maior parte das águas de drenagem provenientes das zonas localizadas a norte do perímetro, em direcção ao Almonda. A sua implementação, compreende a Rede primária, a Rede secundária e a Rede terciária:

<u>Rede Primária</u> - será constituída por valas que recebem as águas provenientes da rede secundária, canalizando-as para o Almonda.

<u>Rede Secundária</u> – será constituída por colectores secundários, de encosta e de drenagem agrícola. Nas zonas agrícolas planas (declive médio< 1,5%), os colectores são concebidos para recolher a água proveniente de drenagem agrícola,

sendo conduzida à rede primária. Em zonas de encosta cujo declive médio é > 1,5%, os colectores são concebidos para recolher o excesso de água proveniente da precipitação atmosférica debitando-a igualmente na rede primária.

Rede Terciária – será constituída pelo conjunto de obras ou infra-estruturas hidráulicas (valas ou sulcos, nivelamento ou armação de terreno, drenos enterrados) que têm como objectivo promover a drenagem "à parcela". A instalação desta rede justifica-se quando se pretende rebaixar o lençol freático em terrenos onde o excesso de água tende a acumular-se à superfície, durante períodos prolongados.

REFORÇO E MANUTENÇÃO DAS ESTRUTURAS DE CONTROLO DE CHEIAS – As estruturas de controlo de cheias integram a maracha do Tejo e um conjunto de diques a NE da área em estudo.

REORGANIZAÇÃO PREDIAL (traçado de novos lotes) – Prevê o traçado de novos lotes cuja dimensão e ou configuração geométrica permita a redução do número total de prédios em cerca de 40% a 50%, o que implica uma diminuição do número de prédios por proprietário, de 2,3 para 1,3 a 1,4.

Paralelamente à concentração da propriedade prevê-se a correcção da configuração predial, de modo a permitir uma agricultura mais rentável.

MELHORAMENTO FUNDIÁRIO E REQUALIFICAÇÃO AMBIENTAL E PAISAGISTA – inclui:

Reordenamento das captações de água para rega que deriva da intervenção directa de duas acções: prevalecimento do regadio abastecido por captações subterrâneas e individualmente e, o incremento da área média predial das explorações agrícolas.

Reorganização da rede de distribuição de energia eléctrica e consequente diminuição do número total de baixadas como resultado directo do número de prédios rústicos. Decorrente da reorganização predial, será forçoso que se efectuem alterações na rede de distribuição da energia eléctrica.

Sistematização de Terrenos – engloba as obras de regulação e nivelamento dos terrenos, em determinadas zonas, com a finalidade de corrigir a orografia. Esta intervenção complementa as operações de enxugo e drenagem, ao visar eliminar a acumulação excessiva de água em determinados solos agrícolas, onde não é adequada a colocação de drenos ou abertura de valas.

Recuperação e Integração paisagista de infra-estruturas – esta acção tem em vista a recuperação e integração paisagista de alguns caminhos e valas, nomeadamente na zona do Campo que, devido à grande homogeneidade quer orográfica, quer na ocupação do espaço agrícola, irá introduzir uma diversificação positiva na paisagem. A criação destas cortinas verdes, pode vir a substituir exemplares de árvores cuja presença, principalmente na zona do Campo e na época das cheias, provoca a formação de vórtices junto a essas estruturas, do lado oposto ao sentido da corrente o que provoca fenómenos de erosão do solo na sua área de influência. As infra-estruturas a beneficiar com esta acção, são: ambos os lados da EN365, no troço Golegã/Azinhaga, ao longo de parte da Estrada do Concelho onde serão plantados choupos ou plátanos. Na margem da ribeira das Cordas, entre a Linha do CF e o cruzamento com a Estrada do Concelho, serão plantadas espécies pertencentes à galeria ripícola, como o salgueiro ou o freixo.

O EIA considera projectos complementares ou subsidiários as intervenções relacionadas com a infra-estruturação, nomeadamente: a reparação de um conjunto de caminhos agrícolas que incluem a rede de acessos às explorações agrícolas localizadas nos campos da Golegã (CM 1, CM 3, CM 10, CM 11, CM 12, CM 16 e EM 570); o projecto de uma nova infra-estrutura rodoviária prevista para a região que atravessará a área em estudo – novo lanço do IC3, Vila Nova da Barquinha / Chamusca; as obras de reparação dos rombos na maracha do rio Tejo.

O EIA estima que a fase de construção do presente projecto decorra durante cerca de 3 anos.

3. APRECIAÇÃO ESPECÍFICA

No âmbito da presente avaliação, e dadas as características do projecto e do seu local de implantação, os descritores que se consideraram relevantes para a avaliação dos impactes ambientais realizada pela CA foram: Geologia e Geomorfologia, Solos e Ocupação dos Solos, Ordenamento do Território e Condicionantes ao Uso do Solo, Recursos Hídricos (superficiais e subterrâneos), Ecologia, Paisagem, Sócio Economia e Património Cultural.

Atendendo às características do projecto e locais de implantação das alternativas propostas, considerou-se que não seria relevante apresentar a apreciação dos descritores Ambiente Sonoro e Qualidade do Ar.

3.1. GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA

O projecto localiza-se no limite norte do sistema aquífero designado por "Aluviões do Tejo", tendo como suporte um conjunto de depósitos fluviais recentes – a Bacia Cenozóica do Baixo Tejo, originados pela diminuição da capacidade de carga do rio Tejo e que se depositaram numa depressão de direcção NE-SW.

A Bacia Cenozóica, composta por séries detríticas continentais atribuídas ao paleo-neogénico, é marginada a oeste por formações mesozóicas da orla ocidental e a NE pelo substrato hercínico.

A estrutura da Bacia é bastante simples, iniciando-se no Paleogénico, por sedimentações de fácies fluvio-continental a partir de sedimentos transportados dos relevos do rebordo oriental, e mais tarde, a partir de sedimentos oriundos dos afloramentos mesozóicos situados a norte.

Do ponto de vista litológico, a região abrange essencialmente um conjunto de sedimentos terciários e quaternários na margem direita do Tejo, caracterizados por séries sedimentares de composição diferenciada, devido às alterações ambientais durante a deposição dos materiais. São eles: Aluviões e Terraços, Arenitos argilosos e conglomerados do Plistocénico, Calcários de Almoster do Miocénico Superior e, Arenitos da Ota – Miocénico Inferior.

Os aluviões e terraços aluvionares destacam-se pela sua representatividade nesta região, apresentando os depósitos aluvionares uma estrutura irregular quer em espessura quer na composição, aumentando de Riachos em direcção à Azinhaga - Golegã, e sendo também notória a variação de fácies no mesmo sentido, tornando-se menos argilosos e com maior predomínio de seixos e calhaus.

Os terraços têm maior expressão na envolvente de Riachos e na área entre a Golegã e o Entroncamento. Na zona de Riachos a espessura total atinge em média 15m sendo 7m de complexo de areias e calhaus, enquanto na Azinhaga - Golegã é da ordem dos 3m e o material permeável pode atingir os 20m.

Os arenitos argilosos e conglomerados do Pliocénico localizam-se imediatamente abaixo dos depósitos aluvionares e de terraço, e foram encontrados nas sondagem realizadas a sul de Riachos, Entroncamento, Golegã e Azinhaga.

Os calcários de Almoster encontram-se na região do Entroncamento e de Torres Novas e formam um complexo constituído por alternâncias de grés, argilas, e areias por vezes grosseiras com seixo e raras intercalações de níveis calcários.

Os arenitos da Ota são constituídos por uma abundância de camadas de arenitos por vezes com seixos e grés fino a grosseiro com níveis areno-argilosos e margosos, conglomerados, grés margoso. Em profundidade têm tendência a tornarem-se de composição argilo-margosa. Na região de Torres Novas ocorrem margas com concreções calcárias no topo desta unidade.

A Tectónica da bacia do Tejo está condicionada pela acção dos movimentos orogénicos alpídicos dando origem a vários tipos de estruturas, que conduziram a alterações da estrutura geomorfológica e da geometria dos depósitos sedimentares. A grande falha do Tejo, com direcção NNE-SSW, é considerada a estrutura mais influente em toda a região, ocorrendo ainda outras estruturas com direcção paralela que se desenvolvem na envolvente.

Os principais impactes ambientais no descritor geologia irão reflectir-se essencialmente na fase de construção com alterações nas características geomorfológicas devidas às escavações, movimentação e depósito de terras, e circulação de maquinaria.

Nas intervenções sobre a "Rede de caminhos agrícolas" – os impactes irão reflectir-se na produção de poeiras, na compactação e propagação de vibrações à camada de solo, no aumento da erosão e impermeabilização da superfície; serão os impactes esperados, sendo classificados como negativos, directos, pouco significativos e moderados.

A intervenção nas Valas, implica escavações, aterros e movimentações de terras ao longo de grandes extensões, levando a pequenas alterações na geomorfologia das áreas intervencionadas, o que irá gerar um impacte negativo, directo, pouco significativo e moderado.

A construção do Açude no rio Almonda (bem como as intervenções nos Diques) será geradora de impactes como resultado principalmente da movimentação e funcionamento dos equipamentos necessários aos trabalhos. São impactes negativos, locais, directos, pouco significativos, magnitude moderada, temporários, reversíveis e imediatos.

A regularização do Rio Almonda (proposta na Alternativa 1) irá provocar alterações geomorfológicas consideráveis e irá interferir no equilíbrio hidrogeológico.

As alterações na geomorfologia na fase de obra são devidas fundamentalmente à movimentação de terras, escavações e aterros.

A reparação/intervenção sobre a maracha do Tejo e a reabilitação da cortina arbórea em qualquer das alternativas, terão impactes negativos sobre a geologia e geomorfologia, sendo apesar de tudo o somatório dos impactes, menos negativo na Alternativa 2.

A reorganização da estrutura predial é susceptível de gerar impactes relacionados com acções de reperfilamento da morfologia do terreno, com nivelamento, escavações e aterros, originando impactes negativos, localizados, e terão lugar em ambas as alternativas.

Por último, os movimentos de terras associados às acções de Regularização dos terrenos, dada a deslocação de volumes consideráveis de terras e correcção da sua topografia, provocarão igualmente impactes negativos directos ao nível da geologia e geomorfologia.

Ao nível deste descritor considera-se Alternativa 2 como a menos desfavorável.

3.2. SOLOS E OCUPAÇÃO DOS SOLOS

Os solos mais representativos têm origem na era ceno-antropozóica e o horizonte é constituído por: aluviões modernos do Holocénico, depósitos de terraços fluviais, arenitos e conglomerados do Pliocénico e no fundo, por uma série de argilas e arenitos do Miocénico.

Na área do Espargal, a norte da Vila da Golegã, encontram-se solos originados a partir de depósitos constituídos por detritos arenosos e cascalhentos, com algumas intercalações de argila. Já na faixa periférica do vale do Almonda, encontram-se depósitos constituídos por areias castanhas, saibros e cascalheiras e alguns afloramentos constituídos por uma sucessão de horizontes calcários mais ou menos individualizados.

A sucessão das distintas formações expressas numa distribuição de solos de diferentes tipos na área de estudo, reflectem-se na variabilidade das características pedológicas, capacidade de uso agronómico dos solos e sua produção, e as actividades antrópicas decorrentes do seu cultivo.

A cartografia que serviu de base identifica a família ou combinação de famílias de solos presentes e as respectivas percentagens que integram os complexos.

Assim, na área em estudo predominam os Solos Incipientes em toda a área, representando cerca de 80%; os Solos Argiluviados Pouco Insaturados, situam-se a norte, numa zona onde ocorrem cheias, ocupando cerca de 9%; os Solos Hidromórficos ocorrem na área central da RNPB, de inundação permanente ou prolongada, representa 4% do total; os Solos Litólicos, representam 2% e localizam-se no extremo norte; os Solos Calcários estão próximo de 0%.

O EIA apresenta a caracterização dos solos e as práticas culturais que se realizam nesta área, apontadas nos Quadros seguintes.

Classificação dos solos:

Classe	Área (ha)	%
Uso agrícola	5084	85,7
Uso florestal	38	0,6
Área incultas e de vegetação natural	486	8,2
Áreas sociais*	324	5,5
TOTAL	5.932	100,0

*O EIA incluiu áreas sociais, extracção de areias, zonas alagadas e outras áreas sociais

Decorrente da elevada aptidão agrícola desta região, conclui-se que o Uso Agrícola é o mais representativo em oposição ao Uso florestal que é o menos representativo. O peso das Áreas incultas e de vegetação natural, é dado fundamentalmente pela área ocupada pela Reserva Natural do Paúl do Boquilobo.

Ocupação do solo na área em estudo

Classe	Subclasse	Área	%Total
Uso agrícola	Culturas temporárias		79,4
	Horta		0,3
	Olival		3,1
	Pastagem		0,9
	Pomar		0,7
	Vinha		1,3

Uso florestal	Aglomerados florestais		0,2
	Choupo		0,0
	Eucalipto	9	0,1
	Sobreiro	14	0,2
Áreas incultas e de vegetação natural	Incultos e vegetação natural	486	8,2
Áreas sociais	Áreas sociais	324	5,5
Totais		5.932	100,0

Os impactes negativos foram avaliados para a fase de construção e para a fase de exploração e relacionam-se com os trabalhos a desenvolver neste Perímetro podendo sistematizar-se do seguinte modo:

- A erosão do solo associada à implementação das obras, dos trabalhos de desmatação e destruição do coberto vegetal, é considerada como um impacte negativo, provável, de média magnitude, imediato e irreversível.
- A compactação de solos classificados ao abrigo da RAN, considera-se negativo e reduzido.
- A poluição dos solos resultado de eventuais derrames de óleos, considera-se como impacte negativo, de elevada magnitude e significativo.
- A ocupação de solos classificados ao abrigo da RAN, considera-se negativo e reduzido.
- A impermeabilização do solo, é considerada como um impacte negativo, de reduzida magnitude, temporário e irreversível.
- A produção de resíduos sólidos é considerada como um impacte negativo, de reduzida magnitude, temporário e reversível.

Nas obras de **melhoria da rede de enxugo e drenagem**, concentradas principalmente na zona Central e em especial nas áreas envolventes do Paúl do Boquilobo e a norte da Golegã, os impactes negativos resultam das seguintes intervenções:

- melhoria das infra-estruturas existentes (limpeza e pontual reperfilamento de valas secundárias);
- abertura de novas valas;
- eliminação de alguns pequenos troços de valas, quer para correcção do seu traçado, quer para melhorar o traçado de novos lotes.

Em termos de alternativas, estas acções apresentam as extensões seguintes, por alternativa:

Limpeza e pontual reperfilamento de valas secundárias:

- Alternativa 1 – 50.130 m
- Alternativa 2 – 21.300 m.

Abertura de novas valas:

- Alternativa 1 - 13.700 m
- Alternativa 2 – 9.940;

Eliminação de valas:

- Alternativa 1 – 1680 m
- Alternativa 2 – 750 m.

O EIA considera os impactes decorrentes da abertura das valas, certos e irreversíveis e reversíveis os decorrentes da compactação temporária dos solos.

Na **Construção e melhoramento da rede viária** os impactes serão negativos por soterrar os solos classificados na RAN, mas de magnitude reduzida, pois inviabilizarão apenas uma pequena quantidade de terreno das parcelas agrícolas adjacentes a esses caminhos.

Intervenções previstas e solos agrícolas afectados (em números arredondados):

TIPO DE INTERVENÇÃO	Alternativa 1	Alternativa 2
Caminhos a construir (m)	26.470	17.210
Caminhos a melhorar (m)	65.850	31.890
Caminhos a eliminar (m)	20.704	10.900
Solos agrícolas a retirar (ha)	21	10

Redução da área do projecto (%)	0,35	0,17

Dados do EIA

Quanto ao **Reforço e manutenção das estruturas de controlo de cheias**, os impactes são pouco significativos a nível dos efeitos directos sobre os solos, por esta intervenção ser muito localizada, limitando-se à faixa ocupada pela maracha e por alguns metros para consolidação da zona de protecção. Sendo estas intervenções mais significativas devido a uma ocupação maior de solos na Alternativa 1 do que na Alternativa 2, os impactes negativos são mais significativos na primeira.

A **Sistematização de terrenos** prevê que os impactes negativos são mais significativos, de âmbito local, na Alternativa 1 do que na Alternativa 2, pois prevê o nivelamento numa zona mais alargada do que a 2, totalizando 310 ha, enquanto a Alternativa 2 totaliza 104 ha.

Dada a importância destas acções, os impactes são negativos, de âmbito local de duração temporária, reversíveis e minimizáveis.

Os impactes negativos na fase de exploração, decorrem da gestão das acções anteriormente descritas.

3.3. ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E CONDICIONANTES AO USO DO SOLO

O EIA faz referência ao PDM de Torres Novas e sua regulamentação e PDM Golegã, Plano de Ordenamento da Reserva do Paul do Boquilobo em elaboração para a área da Reserva Natural do Paúl do Boquilobo e ao Plano da Bacia Hidrográfica do Rio Tejo. Procede igualmente a uma identificação das diferentes categorias/classes de espaço presentes na área de estudo, apresenta uma apreciação do enquadramento das acções propostas nos instrumentos de gestão territorial e da respectiva conformidade.

Relativamente ao Plano Director Municipal de Torres Novas (RCM n.º 16/97 de 5 de Fevereiro) verifica-se que as intervenções desenvolvem-se em Espaço Urbano, Espaço Industrial, Espaços Canais (ferroviário, rodoviário e adutor da EPAL), Espaço Agrícola RAN, Espaço Agrícola não incluído na RAN e Espaço Florestal de Protecção. Se bem que presente na área em causa, não estão previstas intervenções em espaço urbano/urbanizável.

O Espaço Agrícola da RAN é largamente dominante, abrangendo a quase totalidade da área. Assim nestes termos as intervenções previstas, dada a sua natureza e fim, coadunam-se com a estratégia proposta no PDM para estas áreas, desde que salvaguardadas as respectivas condicionantes legais, nomeadamente REN e RAN. Conclui-se ainda que as acções previstas se encontram em conformidade com o disposto no PDM para Espaço Industrial e Espaço Florestal de Protecção. Relativamente aos Espaços Canais as interferências serão clarificadas em sede de Projecto de Execução.

Em termos de Condicionantes destacam-se: a RAN, que abrange grande parte da área, o Domínio Hídrico, os furos e captações de água, os montados de sobro e

azinho (residual), as Infra-estruturas (rede rodoviária, ferroviária, rede eléctrica, conduta adutora), os marcos geodésicos, património classificado e a servidão militar de Tancos.

Relativamente ao Plano Director Municipal da Golegã (RCM n.º 106/2000, de 18 de Agosto) verifica-se que o projecto de emparcelamento abrange áreas classificadas no PDM com Espaço Natural, Espaço Agrícola, Espaço Silvo Pastoril (residual), Espaço Cultural, Espaço Urbano, Espaço Urbanizável Espaço Industrial I e II, Espaço de Extracção de Materiais Inertes, Espaço de Actividades Logísticas do Vale do Tejo, Espaços Canais – IC3 proposto e rede municipal, e Estação de Transferência de Resíduos Sólidos e Águas Residuais. Verifica-se ainda a ocorrência de duas UOPG: U1 – Zona de Actividade Logística de Vale do Tejo e U2- Área envolvente da Alverca do Campo. Não se prevêem interferências com Espaços Silvo-Pastoris, Espaços Industriais e Espaços de Extracção de Materiais Inertes.

O espaço agrícola predomina largamente na área em estudo. Da análise do regulamento do PDM conclui-se que não há desconformidade com o disposto para os Espaços Agrícolas, desde que cumpridos os regimes da REN e da RAN, Espaços Urbanos e Urbanizáveis e Espaços Culturais.

O Espaço Natural apresenta como condicionamentos, que as acções aí especificadas possuam licenciamento ou parecer favorável da Câmara Municipal, pelo que, caso tal se encontre assegurado, as referidas acções são compatíveis com o PDM. Importará contudo referir que o Espaço Natural ou se encontra integrado na área da Reserva Natural do Paul do Boquilobo ou não é intervencionado.

Por sua vez a regulamentação relativa ao Espaço Florestal de Protecção (art.º 43º) refere que é interdita qualquer acção que pela sua natureza e dimensão prejudique o equilíbrio biofísico. Quanto aos espaços relacionados com áreas afectas a resíduos sólidos e águas residuais, verifica-se uma proposta de construção de uma via na Alternativa 1. Dado que a localização destas infra-estruturas é indicativa deverá o projecto de execução assegurar a não interferência com as referidas áreas.

Relativamente aos Espaços Canais verificam-se interferências em termos de beneficiação e construção de vias e beneficiação de valas. No presente caso está em causa um espaço canal afecto ao futuro traçado do IC3, o qual não tem ainda projecto aprovado. Verifica-se que o traçado apresentado pela Estradas de Portugal E P, em 2003, não segue integralmente o actual espaço canal. Deverá o Projecto de Execução ser devidamente ponderado e aferido com a proposta de via apresentada, atentando-se contudo que a mesma poderá sofrer alterações, pelo que será de evitar a programação de novas vias na sua envolvente.

Em termos de Condicionantes destaca-se a RAN, que abrange a quase totalidade da área, Domínio Hídrico, furos e captações de água, montados de sobro e azinho, Infra-estruturas diversas (rede rodoviária, rede eléctrica, conduta adutora, sistema de saneamento básico e distribuição de água), marcos geodésicos, património, equipamentos e Reserva Natural do Paúl do Boquilobo.

Sobre este assunto foi solicitado parecer específico à EDP, que se encontra em anexo.

Deverá em sede de Projecto de Execução aferir-se devidamente as interferências, na sua maioria de natureza pontual.

Verifica-se que na generalidade as intervenções previstas vão ao encontro do estabelecido nos respectivos PDM. Relativamente às Condicionantes Legais, não se afigura haver situações que desde já impeçam a realização de acções, o que carecerá de ser confirmado em sede de Projecto de Execução, com maior grau de pormenorização. Deverá contudo o Projecto de Execução ser desenvolvido no sentido de minimizar as afectações, nomeadamente com infra-estruturas existentes.

Relativamente à Reserva Natural do Paúl do Boquilobo verifica-se que o perímetro de emparcelamento integra uma Área Protegida, que representa cerca de 9.3% da área total do estudo, dos quais 34% correspondem à zona de protecção integral. O uso e ocupação destes espaços rege-se pelo Decreto Regulamentar n.º 49/97 de 20 de Novembro, o qual refere que a intensificação da actividade agrícola na envolvente desta área é uma das maiores dificuldades para a gestão desta área e para a conservação dos seus valores naturais. Verifica-se ainda que algumas das intervenções propostas constituem acções interditas neste diploma, referindo o estudo serem as interferências mais significativas na Alternativa 1 e assumindo um carácter mais marginal na Alternativa 2.

Relativamente ao Plano de Bacia Hidrográfica do Tejo (Decreto Regulamentar n.º 18/2001 de 7 de Dezembro) verifica-se que a pretensão vai ao encontro dos objectivos estabelecidos neste Plano Sectorial, nomeadamente ao promover uma maior eficiência na utilização da água, sustentabilidade sócio-económica da utilização dos recursos hídricos, controlo de cheias, etc.

Refere-se o Plano Rodoviário Nacional, dado se encontrar prevista uma via incluída na Rede Complementar - IC3.

Na área incide igualmente o Plano Regional de Ordenamento Florestal do Ribatejo, não se afigurando que a pretensão contrarie o disposto neste Plano Sectorial, já que a mesma incide nos espaços agrícolas.

Relativamente à Reserva Ecológica Nacional (REN) verifica-se que a quase totalidade da área encontra-se sujeita ao regime da REN, pelo que o próprio estudo reconhece que não há praticamente nenhuma intervenção do projecto que não incida em área de REN.

O concelho de Torres Novas possui carta de REN eficaz (RCM nº98/96 de 5 de Junho, publicada no Diário da República nº48 de 28 de Junho). Os sistemas biofísicos afectados são "Leito da Cheia e área de Máxima Infiltração", que domina largamente, "Área de Máxima Infiltração" (onde se prevê a construção e beneficiação de caminhos e beneficiação de valas) e marginalmente "Risco de Erosão" (sem intervenção) e "Leito de Curso de Água".

O concelho da Golegã possui carta de REN publicada (RCM n.º 87/96 de 23 de Maio, publicada no Diário da República I Série B n.º 135 de 12 de Junho), encontrando-se a área predominantemente sujeita ao regime da

REN. Os sistemas biofísicos presentes são "Área de Máxima Infiltração" e "Zona Ameaçada por cheia" (em simultâneo e predominando), e ainda "Áreas de Máxima Infiltração" (a norte da Golegã) e "Leitos de curso de água".

As intervenções mais relevantes envolvem obras de escavação e aterro, a compactação e a impermeabilização de solo e a realização de obras hidráulicas. Tal constituem acções interditas de acordo com o nº1 do art.º 4º do DL 93/90, de 19 de Março, na sua actual redacção. Contudo parte da área encontra-se incluída numa Área Protegida pelo que a mesma se encontra excepcionada do regime da REN.

De acordo com o Estudo a área de REN afectada relativamente à área total de REN do perímetro de emparcelamento é de 0.44% na Alternativa 1 e de 0.25% na Alternativa 2.

A classificação destas áreas como REN visa basicamente salvaguardar a sua função na recarga dos aquíferos, interditar intervenções que possam constituir obstáculos em caso de cheia ou que se traduzam numa situação de perigo para pessoas e bens, bem como garantir as adequadas condições hidrológicas e hidráulicas das linhas de água mais relevantes. Atenta a reduzida dimensão da área de REN que é afectada e caso se conclua nos respectivos descritores que estas funções se encontram asseguradas, não se afigura que as intervenções propostas tenham impactes significativos em matéria de REN. Deverá contudo em sede de RECAPE assegurar-se que o mesmo seja desenvolvido por forma a minimizar as áreas impermeabilizadas, nomeadamente nos acessos a construir, e a alteração da morfologia e que não sejam criadas barreiras que agravem eventuais riscos de inundação, seja pela construção de infra-estruturas seja pela modelação do terreno.

Contrariamente ao que é referido o projecto não se enquadra no nº3 do art.º 4º do DL 213/92, de 12 de Outubro, como uma acção insusceptível de prejudicar o equilíbrio ecológico, dado que tal só é aplicável quando não exista Plano Municipal de Ordenamento do Território eficaz, o que não é o caso. As excepções ao regime da REN encontram-se especificadas nos n.º 2 e 3 do art.º 4º do DL 93/90, de 19 de Março, na sua actual redacção.

Na elaboração do Projecto de Execução o proponente deve atentar no enquadramento da pretensão face ao regime da REN, em particular nos requisitos estabelecidos na alínea a) do nº2 do art.º 4º e nos Anexos IV e V.

Verifica-se que é prevista a eventual necessidade de criação de caminhos agrícolas, a qual só poderá ser determinada após o resultado do novo plano de divisão que vier a ser definido. Importará desde já alertar para a necessidade do futuro cumprimento do regime da REN também nestas situações.

Em termos de Avaliação de Alternativas o EIA identifica como impactes em termos de Ordenamento do Território os seguintes:

Acções	**Alternativa 1**	**Alternativa 2**
Intervenção em RAN	0.46%	0.26%

Intervenção em REN	0.44%	0.25%
Derrube de árvores em espaço natural	Intervenções na maracha	Não
Passagens de linha eléctricas em área classificada como espaço natural	Sim	Sim
Beneficiação/construção de caminho ao longo da margem da Alverca do Campo- intervenção na UOPGU2	Asfalto	Tout-venant
Beneficiação/construção de caminhos agrícolas	Sim	Sim
Cruzamento dos caminhos agrícolas com o futuro itinerário do IC3	Sim	Sim
Beneficiação das valas existentes ao longo da EN3 e cruzamento dos caminhos agrícolas com o futuro itinerário do IC3	Sim	Sim
Limpeza de Vala junto a uma captação na Quinta do Melo	Sim	Não
Beneficiação, alteração de troços e eliminação de caminhos ou troços de caminhos	Sim	Sim
Beneficiação de caminhos de serventia existentes ao longo da adutora da EPAL	Sim	Sim
Beneficiação de uma vala que cruza a zona de respeito da conduta da EPAL	Não	Sim
Construção de uma vala ao longo do CM1166 com interferência em património arqueológico	Sim	Não
Intervenções na RNPB	Diversas intervenções entram em conflito com as restrições e condicionalismo do regulamento.	As situações de conflito são mais marginais e pontuais

Da análise das acções propostas, do disposto nos instrumentos de gestão territorial e face às condicionantes legais incidentes na área, em particular Reserva Agrícola Nacional e Reserva Ecológica Nacional conclui-se que:

- A Alternativa 2 ocupa áreas menores de Reserva Ecológica Nacional e de Reserva Agrícola Nacional. A alternativa 1 integra as intervenções

mais gravosas em termos de REN e uma maior área em termos de regularização do terreno.

- A Alternativa 1 envolve uma maior intervenção no território, por exemplo com maior extensão de novas vias e área superior afectada, a realização de acções potencialmente mais gravosas, como sejam as obras hidráulicas no Rio Almonda, e intervenções em áreas de maior sensibilidade. Considera-se menos gravosa a alternativa 2.

- A alternativa 1 incide na construção de novos caminhos e a Alternativa 2 mais na sua beneficiação, pelo que quer em termos de REN quer de compatibilidade com os Instrumentos de Gestão Territorial (IGT) e respeito de Condicionantes Legais a Alternativa 2 assume-se como mais favorável.

Em termos de Ordenamento verifica-se que, de acordo com o disposto nos instrumentos de gestão territorial incidentes na área, em particular os Planos Directores Municipais, a área em causa tem aptidão e vocação para um uso agrícola, decorrente da sua classificação como espaço Agrícola no PDM e sujeição ao regime da Reserva Agrícola Nacional. Assim uma acção que vise promover uma melhoria das condições de desenvolvimento desta actividade, de forma sustentável e sem comprometer outros usos existentes, possibilitando uma melhor gestão e potenciação dos recursos presentes, afigura-se como positiva e de toda a relevância.

Por sua vez, dada a natureza das acções, a sua dimensão e finalidade, e caso se conclua nos respectivos descritores que não são afectadas as funções associadas às Áreas de Máxima Infiltração, Zona ameaçada por cheia e Leitos de Cursos de Água, não se consideram muito significativos os impactes da pretensão na Reserva Ecológica Nacional.

Relativamente aos estaleiros os seus possíveis locais de instalação, devem ser apresentados no Projecto de execução.

3.4. RECURSOS HÍDRICOS

A área em estudo insere-se na bacia hidrográfica do rio Tejo, na sub-bacia do rio Almonda. O rio Almonda atravessa a área em estudo segundo a orientação dominante Norte - Sul, constituindo o limite oeste do perímetro, o rio Tejo constitui o seu limite sul e sudeste.

O troço do rio Tejo, na zona do projecto, caracteriza-se pela presença da maracha nas suas margens, as quais constituem uma cortina arbórea-arbustiva densa, de composição diversa, semi-permeável que constitui uma barreira à propagação das cheias nos campos. A maracha, pelas suas características, revela-se de grande importância no controle das águas do Tejo nos campos agrícolas.

Presentemente a estrutura da maracha está bastante degradada devido à sua heterogeneidade longitudinal e transversal, acrescida do facto de apresentar uma largura irregular e locais com dimensão muito reduzida, o que reduz drasticamente a sua função no controle das cheias.

A manutenção da maracha, através do corte dos salgueiros a "meio-golpe", quando atingem porte demasiado desenvolvido – diâmetro do tronco – constituía a acção

fundamental para a maracha desempenhar eficazmente a sua função de retenção de sólidos.

Devido à falta de manutenção da maracha as canas têm vindo a invadi-la tornando-se a sua principal componente, tanto mais significativa quanto mais degradada estiver a componente arbórea.

O rio Almonda, no troço de intervenção, apresenta um traçado sinuoso no troço norte, com meandros bastante acentuados, numa extensão de 1650 metros e o seu leito invadido por árvores, que condicionam o seu escoamento.

A foz do rio Almonda, encontra-se muito assoreada, não permitindo, na época seca o livre escoamento das suas águas para o rio Tejo. Em período de cheias ocorre a inversão do fluxo das águas, entrada de água do Tejo no Almonda e inundação dos campos marginais.

Refere-se ainda a rede de valas que se desenvolvem no perímetro as quais se apresentam grande parte do ano secas, com excepção da vala do Paul, encontram-se degradadas e invadidas por vegetação que condicionam o correcto escoamento das águas.

As alvercas existentes constituem as reminiscências das linhas de escoamento natural, que atravessavam transversalmente a área desde o rio Tejo até ao Paul do Boquilobo, as quais desempenhavam um papel importante na drenagem dos campos em períodos de cheia.

Presentemente apenas a Alverca do Campo, continua a assegurar essa função, na drenagem das águas – junto à Golegã, no troço do Dique dos Vinte. As alvercas, localizadas na zona central do perímetro de emparcelamento, constituem depressões, com ocupação agrícola, limitada pelos períodos de encharcamento. A sua função de escoamento deixou de se verificar.

O Dique dos Vinte – conjunto de diques sensivelmente transversais relativamente ao leito do Tejo na Estrada Nacional EN243 – visam contrariar a penetração e progressão das cheias para zonas agrícolas mais a jusante.

Alguns destes diques (Dique dos Vinte e outros) encontram-se cobertos de vegetação apresentado brechas nas quais se instalou.

Em termos de caracterização da qualidade da água o EIA teve em conta os dados das Estações de amostragem da qualidade da água Almourol, Ómnias para o rio Tejo, e Rio Almonda.

O rio Tejo (troço de intervenção) apresenta qualidade da água razoável a má, com degradação de montante para jusante quanto aos teores microbianos e quanto aos teores de nitratos. Nos últimos anos nas estações consideradas, a qualidade da água tem vindo a melhorar em relação às concentrações de oxigénio dissolvido e piorado significativamente quanto à presença de bactérias fecais.

O rio Almonda apresenta a água muito poluída, com qualidade considerada má a muito má, sendo classificada como inadequada para utilizações mais exigentes. Os principais problemas estão associados à presença elevada de matéria orgânica, reduzidos teores de oxigénio dissolvido e às concentrações bacterianas elevadíssimas, possivelmente devido a potenciais descargas directas de águas residuais urbanas ou determinados efluentes industriais sem tratamento.

Na Alverca da Golegã a qualidade da água é má quer sob o ponto de vista químico (níveis de matéria orgânica e oxigénio dissolvido) quer biológico (dominância de

determinadas espécies fitoplanctónicas potencialmente tóxicas para o homem e para os animais. Nos últimos anos tem-se verificado uma melhoria em diversos parâmetros: azoto amoniacal, fosfatos e fósforo total, bem como nos aspectos biológicos.

A grande maioria das valas apresenta-se seca a maior parte do ano, verificando-se fenómenos de eutrofização, indicadores de elevadas concentrações de nutrientes na linha de água.

Na vala do Paul a qualidade da água apresenta-se muito degradada, inadequada para a generalidade das utilizações.

No que se refere à presença de substâncias ou compostos particularmente associados às actividades agrícolas nos meios hídricos da área em estudo refere-se a presença de:

- Nitratos em que as médias não ultrapassam 5mg/l NO_3 e os máximos não excedem 12 mg/l NO_3, à excepção do rio Almonda cuja ordem de grandeza é respectivamente 7 e 14,5/l NO_3

- fosfatos, as médias pouco excedem 1mg/l P_2O_5 e os máximos não ultrapassam 1,5 mg/l P_2O_5, à excepção da vala do Paul cujo valor é da ordem de 10 e26,3mg/l P_2O_5.

Ao nível dos recursos hídricos subterrâneos o EIA refere os dois sistemas aquíferos – as Aluviões do Tejo e as formações da Margem Direita, os quais apresentam comportamentos hidrodinâmicos de qualidade diferenciados, estando a ser explorados por numerosas captações.

As Aluviões do Tejo, constituem um sistema aquífero do tipo confinado a semiconfinado, sendo a camada mais produtiva, e aproveitada pela maioria das captações, constituída por areia e cascalheira com desenvolvimento na base dos aluviões e dos terraços, encontrando-se quase sempre em interligação hidráulica com as águas superficiais. A alimentação do sistema aquífero faz-se por recarga directa de parte das precipitações. O Tejo e seus afluentes funcionam normalmente como zona de descarga, processando o fluxo subterrâneo na direcção daquele. Estas formações aquíferas apresentam no geral uma vulnerabilidade à poluição alta. Neste sistema foram identificadas cerca de 950 captações, sendo o caudal médio específico é de 6l/s.m.

Em termos de qualidade de um modo geral podem classificar-se como medianamente a muito mineralizadas, bicarbonatas, cloretadas e sódicas.

Em termos de qualidade para consumo humano, os teores de condutividade, sódio e por vezes o sulfato, excedem quase sempre os VMR, enquanto que existem alguns casos em que nitratos ultrapassam os VMA, acompanhados por resíduos de pesticidas (alacloro, atrazina, metolacloro, metribuzina e simazina).

Os valores dos nitratos da área em estudo são atribuídos à actividade agrícola, devido ao uso inadequado de fertilizantes e de estrumes orgânicos. Os seus teores em nitratos têm tendência a diminuírem progressivamente em profundidade a partir dos 50 m provavelmente devido à constituição argilosa da base deste sistema aquífero.

Em termos de caracterização de aptidão para uso agrícola, as águas subterrâneas apresentam-se com baixo perigo de alcalinização do solo e de médio a baixo perigo de salinização. No que se refere à sua vulnerabilidade à poluição esta foi classificada como sendo alta. A propagação dos poluentes processa-se através da

lixiviação originada pela rega e pela chuva, dos produtos poluentes acumulados no solo que são arrastados para os aquíferos e para as linhas de água, algumas com carácter influente na recarga dos sistemas aquíferos.

Grande parte da zona do perímetro de emparcelamento encontra-se integrado na Zona Vulnerável do Tejo, criada através Portaria nº1100/2004 de 3 de Setembro, com o objectivo de melhorar e proteger as águas contra a poluição difusa causada pelos nitratos de origem agrícola. Os limites da zona Vulnerável do Tejo foram alterados recentemente através da Portaria n.º 1433/2006 de 27 de Dezembro. Com a publicação desta portaria torna-se necessário elaborar o respectivo plano de acção. Situação que ainda não ocorreu encontrando-se em fase de preparação.

As formações da Margem Direita, constituem um sistema multi-aquífero, de comportamento confinado a semiconfinado, de grande heterogeneidade litológica, constituído por duas sub-unidades, uma relacionada com um aquífero superior de litologia calco-gresosa e outra subjacente de composição essencialmente detrítica, resultantes de um ambiente de sedimentação predominantemente flúvio continental.

A recarga do sistema aquífero faz-se por infiltração directa da precipitação e por drenância a partir de cursos de água superficiais.

Estas formações aquíferas apresentam no geral uma vulnerabilidade à poluição alta.

Neste sistema foram identificadas 4 captações para abastecimento público (Furo JK1, Furo JK2, Furo AC10 e Furo AC13) encontrando-se os dois primeiros com os respectivos perímetros de protecção definidos, através da Resolução do Concelho de Ministros nº186/2003, de 11 de Dezembro. A delimitação dos perímetros de protecção visa prevenir, reduzir e controlar a poluição das águas subterrâneas.

O perímetro de emparcelamento abrange cerca de 50% da zona de protecção intermédia e 2/3 da zona de protecção alargada do JK 2, nestas zonas são condicionadas *"a aplicação de pesticidas móveis e persistentes na água ou que possam formar substâncias tóxicas, persistentes ou bioacumulávies"*.

Em termos de qualidade para consumo humano, de acordo com o Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto, nenhum parâmetro era indicador de poluição. Em 2002 foram detectados valores de fosfatos e oxigénio dissolvido que violavam os limites legais estabelecidos nos (JK1 e JK2).

Em termos de caracterização de aptidão para uso agrícola apresentam-se maioritariamente com baixo perigo de alcalinização do solo e de médio perigo de salinização.

No que se refere à sua vulnerabilidade à poluição, dado tratar-se de um espesso sistema aquífero multicamada, composto por alternância de camadas aquíferas com outras de comportamento aquitardo ou aquicluso, parece encontrar-se devidamente protegido e sem conexão hidráulica com a água superficial. A sua vulnerabilidade pode ser classificada como média.

A identificação e avaliação de impactes foi efectuada, para a fase de construção e exploração, de forma adequada.

Na fase de construção as alterações com maior significado estão relacionadas com as movimentações de terras e operações de limpeza, integradas nas obras de ampliação e beneficiação da rede de drenagem e nas obras de construção da rede de rega, nas acções de controlo e defesa contra as cheias, com especial incidência ao nível da qualidade da água devido ao aumento do teor de sólidos em suspensão

e da turvação, que serão indutoras de um impacte negativo, certo, reversível, temporário e descontínuo.

O aumento da contenção das águas das cheias, devido ao reforço da maracha, à construção dos diques marginais no troço da Vala das Cordas no interior à RNPB (Alternativa 1), pela melhoria das condições de enxugo e drenagem dos solos tenderá a reduzir a erosão hídrica e consequentemente a atenuar o teor em sais e nutrientes e outros compostos solúveis das águas superficiais. Assim, a contenção das cheias irá traduzir-se num impacte positivo em termos de qualidade da água.

Nos aspectos qualitativos não se prevê que os impactes negativos assumam um maior significado, dado não estarem previstas alterações culturais significativas.

O projecto não perspectiva uma utilização mais intensa de fertilizantes e fitofármacos, antes recomenda a aplicação das boas práticas agrícolas, o que pode considerar-se que ocorrerá uma provável diminuição da quantidade de nutrientes lançados no meio hídrico superficial.

Desta forma ao nível das águas superficiais, o projecto não será indutor de impactes negativos, caso sejam implementadas as medidas específicas previstas no "Código das Boas Práticas Agrícolas", podendo mesmo contribuir para ocorrência de impactes positivos.

Em termos hidrogeológicos, os potenciais impactes na fase de construção estão relacionados com a infiltração de substâncias poluentes resultantes de derrames acidentais no decurso da obra. Os potenciais impactes negativos, se cumpridas as medidas de minimização previstas, serão reduzidos e localizados em termos espacial e temporal e minimizáveis.

O reordenamento das captações de água para rega irá traduzir-se na abertura e novas captações e no abandono de outras. No que se refere à abertura de novas captações poderá ocorre um impacte negativo, se não forem cumpridas as práticas que minimizam a afectação das águas subterrâneas, de magnitude elevada, significativo, minimizável. A selagem das captações, se devidamente executadas, traduz-se no impacte positivo, de âmbito local e de moderada a elevada magnitude.

Na fase de exploração, o risco de contaminação resultante da intensa actividade agrícola sobre os recursos hídricos subterrâneos torna-se mais elevado no sistema aquífero aluvionar. Nas "Aluviões do Tejo" onde os nitratos já atingem valores elevados, poderá haver um incremento da contaminação se não forem respeitadas as medidas de minimização preconizadas, dado tratar-se de um aquífero de vulnerabilidade elevada e em ligação com a água superficial.

No sistema aquífero da "Margem Direita" não é expectável um aumento significativo das incidências negativas, dadas as suas características a propagação de poluentes é muito difícil. Os impactes induzidos serão negativos, significativos e de magnitude moderada. As alterações previstas nas actividades agrícolas em conjunto com as medidas de minimização propostas e os "programas de acção" que vierem legalmente a ser estabelecidos irão gerar impactes positivos nos recursos hídricos subterrâneos de magnitude moderada.

A sistematização e racionalização da exploração do aquífero, ao permitir um maior controlo e gestão das explorações, diminuição do número de captações por m2 e simultaneamente a redução das interferências entre furos em serviço e rebaixamentos excessivos dos níveis aquíferos, irá traduzir-se num impacte positivo de magnitude moderada a elevada.

Em termos de consumo de água, uma vez que o projecto prevê um uso mais eficiente e racional da água, poderá ocorrer uma diminuição de consumo, o que se traduz num impacte positivo.

Ao nível dos Recursos Hídricos, tendo em conta as acções previstas em cada Alternativa, considera-se que ambas as alternativas são indutoras de impactes negativos. No caso da Alternativa 1, a eliminação dos meandros e abertura do novo troço do rio Almonda prevista para a Alternativa 1, irá gerar impactes negativos significativos não minimizáveis.

A manutenção da meandrização do rio Almonda, considera-se que constitui um impacte positivo de com algum significado na medida que assegura uma maior diferenciação do ecossistema fluvial.

A construção do açude prevista para a Alternativa 1 constitui um impacte negativo de magnitude moderada a reduzida, tendo em conta as suas características.

Da análise das diferentes acções características de cada alternativa, a implementação do projecto, conforme consta na Alternativa 2, desde que integradas as medidas de minimização previstas, revela-se como sendo a que irá contribuir para um uso mais eficiente da água, para a redução da utilização de fertilizantes e fitofármacos, o que em termos de recursos hídricos se irá traduzir num impacte positivo.

Refere-se que em fase de RECAPE, em função da alternativa seleccionada, deve ser assegurado que as captações que já estão a ser objecto de monitorização por entidades públicas, não podem ser seladas e tem que ser assegurado o acesso as mesmas para que se continue a sua monitorização. As captações que em resultado do projecto de reordenamento de água para rega serão desactivadas, deverão ser devidamente identificadas, devendo ser apresentado o projecto de abandono.

Refere-se ainda que, tendo em conta o estabelecido na Directiva Quadro da Qualidade da Água (DQA), deverá ser ponderada a necessidade ou não de serem integradas novas medidas, uma vez que todos os "Estados Membros, aplicarão as medidas necessárias para evitarem a deterioração do estado de todas as massas de água de superfície…" de forma a permitir que as massas de água possam atingir um Bom Estado em 2015 (Artigo 44º da Lei da Água).

3.5. ECOLOGIA

A área em Estudo situa-se numa região com intensa ligação ao Tejo, constituída por terrenos de natureza aluvial, grande parte dos quais sujeitos ao regime periódico das cheias.

A paisagem tem sido profundamente alterada, ao longo dos anos, pela ocupação agrícola e as obras de protecção e enxugo por um lado, e pela alteração do tipo de agricultura praticada – a agricultura intensiva originou o desaparecimento das estruturas lineares de compartimentação (sebes, linhas de vegetação ripícola) e das culturas arbóreo-arbustivas (olival, vinha e pomar).

A estas alterações do ecossistema e da paisagem apenas escapou o Paúl do Boquilobo, por razões de ordem técnica, numa primeira fase, e por imperativo legal, numa segunda (criada a Reserva Natural em 1980, Decreto-Lei n.º 198/80, de 24 de Junho).

O núcleo central da Reserva corresponde aos terrenos de cotas mais baixas de toda a área de estudo, constituindo local de "descarga" de quase todas as escorrências geradas nas bacias envolventes, conferindo-lhe um papel de tampão.

No entanto, as necessidades de água são vitais para a manutenção dos habitats naturais e das populações animais a eles associadas, quer ao nível da quantidade quer da qualidade.

O EIA traça uma boa situação de referência no que toca à flora e vegetação e à fauna.

Relativamente ao Paul de Boquilobo, trata-se de uma Zona Húmida de Importância Internacional (Convenção RAMSAR) com grande interesse de conservação, reconhecida como refugio de eleição para anatídeos e outras aves aquáticas, e importante local de nidificação, nomeadamente de ardeídeos, colhereiros e ralídeos, albergando uma das mais importantes colónias de ardeídeos da Península Ibérica.

Foram inventariadas 198 espécies de aves na RNPB, 84 das quais nidificantes, merecendo particular destaque *Nycticorax nycticorax, Platalea leucorodia, Bubulcus íbis, Egretta garzetta, Ardea purpúrea, Ixobrychus minutus*. Trata-se do único local de nidificação, em Portugal Continental, de *Ardeola ralloides, Charadrius hiaticula* e *Chlidonias hybridus*, merecendo, ainda, referência a nidificação de *Netta rufina, Aythya ferina*, *Porzana pussilla, Anas querquedula*. Quanto às populações invernantes são de destacar os efectivos de *Anas strepera, Anas crecca, Anas acuta, Anas clypeata, Aythya fuligula*. Ao nível da mamofauna de destacar a *Lutra lutra, Microtus cabrerae, Mustela putorius* e *Microtus lusitanicus*. Nos répteis destaca-se *Mauremys leprosa* e *Emys orbicularis*. Os anfíbios mais representativos são *Triturus marmoratus Pleurodeles waltl, Hyla arbórea* e *Pelodyctes puntactus*. No grupo dos peixes é de salientar a presença de 2 endemismos lusitânicos, com estatuto de ameaça, *Chondrostoma lusitanico* e *Rutilus macrolepidotus*. Ao nível da entomofauna observa-se uma grande diversidade específica, destacando-se alguns registos únicos para Portugal Continental: *Sardius argus, Empoasca alsiosa, Elaphropus globulus, Micropeplus staphylinoide, Sytomus obscuro-guttatus* e *Drosophila pica*.

Os salgueirais, em particular de *Salix alba,* associado a *Salix fragilis, Salix atrocinera,* formam pequenas ilhas de vegetação ou mesmo densos bosquetes na orla das zonas alagadas, nas margens do Rio Almonda e de algumas valas, constituindo extensas galerias, que em conjunto com *Fraxinus angustifolia, Populus nigra, Crataegus monogyna, Rubus ulmifolius, Rosa* sp., *Tamus communis* entre outras, formam o corredor ripícola, que caracteriza toda esta zona.

De referir ainda, por se tratar de espécies endémicas incluídas no Livro Vermelho das Plantas de Portugal: *Salix salvifolia ssp. Australis, Prunus spinosa ssp. institioides, Ruscus aculeatus* e *Narcisus bulbocodium*. Nas áreas permanentemente alagadas observam-se essencialmente espécies hidrófilas e helófitas como *Scirpus lacustris ssp. lacustris*, *Phragmites australis, Typha dominguensis, Sparganium erectum ssp.negletum; Íris pseudacorus, Ranunculus bandotii*.

Na componente flora e vegetação, refere-se, ainda, a importância da maracha do Tejo, uma cortina arbóreo-arbustiva densa, de composição diversa, implantada ao longo das margens do rio, funcionam como uma barreira semi-permeável à intrusão das águas do Tejo nos campos agrícolas. Esta cortina vegetal tem um papel "dissipador da velocidade da água quando, em período de ponta, se regista

uma subida do nível médio do rio e, ao mesmo tempo, constitui uma malha filtrante relativamente aos materiais sólidos arrastados pela água"

A estrutura de marachas está, actualmente, bastante fragilizada dada a heterogeneidade de nível ao longo da sua extensão; com largura irregular da faixa de vegetação com locais de reduzida dimensão incapaz de cumprir o seu papel; falta de manutenção/intervenção tem levado à degradação da cortina arbórea, fundamentalmente composta por salgueiros.

Muitos rombos têm sido reparados ao longo dos últimos tempos, de modo pontual, acentuando a diferença de cota ao longo da mesma, e facilitando assim novos arrombamentos nos troços contíguos.

A montante da ponte da Chamusca a maracha está menos degradada dada a protecção que beneficia por parte de um mouchão de areia existente neste local.

Os salgueiros que constituem a maracha quando atingem porte demasiado desenvolvido – diâmetro do tronco – deixam de desempenhar eficazmente a sua função de retenção de sólidos. Daí que a manutenção da vegetação, em particular o corte regenerativo dos salgueiros de maior porte e replantação para adensamento são fundamentais para a manutenção da maracha.

As canas constituem o principal componente arbustivo da maracha, sendo tanto mais significativo o seu avanço quanto mais degradado estiver a componente arbórea.

Os impactes negativos expectáveis estão associados às fases de construção e exploração, devidos principalmente às alterações da rede viária e rede de drenagem e à mobilização de solos associada ao emparcelamento.

São identificados no Estudo impactes negativos sobre a flora vegetação e fauna, que poderão ser muito significativos se existir grande afectação dos habitats e do equilíbrio dos ecossistemas existentes.

O EIA faz um balanço exaustivo dos impactes para a fase de construção tendo em conta as duas alternativas em análise.

Na fase de construção os efeitos sobre a flora e vegetação serão sempre negativos (eventualmente reversíveis) em especial devido:

- À eliminação de sebes e árvores associadas a caminhos e/ou parcelas de terrenos;

- A redefinição da rede de caminhos terá impacte negativo nas comunidades vegetais e faunísticas associadas;

- À limpeza das valas e do rio Almonda e consequente corte de vegetação.

A intervenção na maracha, com recuperação da vegetação arbórea e plantação/adensamento em toda a sua extensão poderá revestir-se de um impacte positivo neste descritor.

A plantação ao longo dos caminhos e de outras infra-estruturas lineares, com ganho de habitat, previsto na recuperação paisagística, poderá traduzir-se igualmente num impacte positivo de magnitude moderada.

Na fase de exploração, se forem cumpridas as medidas propostas, os impactes serão menores e dependerão em grande parte da implementação de boas práticas agrícolas.

Os impactes sobre a fauna estarão associados à fase de construção com mobilização de solos e a perturbação e destruição de habitat, mas a sua reversibilidade dependerá da extensão temporal da intervenção e do período do ano em que esta ocorrer.

A criação de corredores vegetais e a plantação e renaturalização de alguns espaços poderão compensar em parte esta situação, bem como a adopção de boas praticas agrícolas. A redução dos fitofármacos e fertilizantes representará um impacte positivo, significativo.

O quadro 9.6 do EIA, síntese dos impactes expectáveis na fase de construção para as duas alternativas, apresentado no EIA, indica clara e inequivocamente que a Alternativa 2, por afectar menor área, apresentará no balanço global menos impactes associados a melhoramento de caminhos, novos caminhos, eliminação de caminhos, melhoramento, limpeza e reperfilamento, eliminação de valas, intervenção em alvercas.

A construção do Açude do rio Almonda, embora traga impactes negativos na fase de construção devidos à movimentação de máquinas e mobilização de solos, poderá traduzir-se num impacte positivo futuro, contribuindo para assegurar a área inundável no interior do Paul e regular a circulação hídrica, de acordo com o indicado na Proposta de Ordenamento da RNPB.

A regularização do rio Almonda com a eliminação dos meandros e alinhamento recto do rio, eliminando o "traçado sinuoso no troço norte, com meandros bastante acentuados, numa extensão de 1650 metros", terá impactes muito significativos e irreversíveis para o descritor ecologia.

3.6. PAISAGEM

A caracterização da situação de referência da paisagem apresenta uma estrutura muito homogénea e teve em conta, principalmente os sistemas húmidos existentes e a ocupação actual do solo.

A delimitação e a caracterização das diferentes unidades de paisagem (UP) apresentada no EIA tem em conta estas tipologias tendo os sistemas húmidos pelas suas características sido ainda subdivididos em cinco subunidades:

A – UP dos SISTEMAS HÚMIDOS

A1 - Rio Tejo (e maracha)

O EIA considera somente a margem direita que pertence ao perímetro a intervir, particularmente na faixa a sul da ponte da Chamusca. Nesta margem desenvolve-se a maracha que foi sendo construída e reparada com a finalidade de proteger os

campos agrícolas das cheias do Tejo. O seu revestimento vegetal é essencialmente constituído por salgueiros e canas, sendo estas últimas invasoras.

A2 – Rio Almonda

Esta subunidade apresenta nas suas margens uma vegetação ripícola desenvolvida e uma maior diversidade faunística do que o rio Tejo. Distingue-se ainda o troço sinuoso, como tendo particular interesse paisagístico.

A3 – Rede de Drenagem

A rede de drenagem é constituída por valas principais e secundárias e concentram-se principalmente na área do Paul do Boquilobo e sua envolvente. Visualmente, as valas assemelham-se a linhas de água com as suas diferentes componentes, destacando-se a vegetação ripícola.

A4 - Alvercas

Inclui as alvercas: do Campo, das Queimadas e outra cortada pelo Dique dos Vinte. São zonas depressionárias onde se acumula água e onde se desenvolve vegetação nas suas margens, com características ripícolas.

A5 – Reserva Natural do Paul do Boquilobo

Esta área ocupa 529 ha no perímetro e é a que apresenta maior valor paisagístico. Constitui um sistema húmido importante pela sua grande diversidade biológica, ao nível da avifauna. Constitui ainda um reservatório de água, receptor das principais linhas de água.

B - UP dos TERRENOS AGRÍCOLAS

É um espaço muito compartimentado. onde se praticam principalmente as culturas cerealíferas (milho) e hortícolas de regadio (cebola, beterraba, batata, pimento, tomate, entre outras) e onde os elementos construídos são inexistentes. A intensificação cultural e a sua diversidade, parcela a parcela, (aqui designada de astim) fazem com que a paisagem se assemelhe a um mosaico, tal é a multiplicidade de cores Este aspecto é compartimentado pela rede viária e pela rede de drenagem existentes.

As zonas de olival, pomares e vinha, embora de pequena dimensão, quebram a monotonia desta unidade.

C – NÚCLEOS URBANOS E INDUSTRIAIS

Esta UP é constituída principalmente pela vila da Golegã e pela povoação de Riachos.

O EIA analisa a paisagem tendo em conta a sua qualidade, fragilidade e integração atribuindo-lhe graus de valoração.

Os impactes negativos decorrentes da fase de construção verificam-se ao nível da destruição do coberto vegetal; da movimentação das terras através de decapagem dos solos, escavações e aterros; aumento da circulação de veículos pesados e

maquinaria das obras; levantamento de poeiras; implantação de estaleiros e de depósitos ou empréstimo de materiais; desorganizações funcional.

Os impactes da fase de construção serão sentidos de forma imediata e temporariamente. Na sua maioria serão reversíveis e minimizáveis durante esta fase.

Da análise e comparação das alternativas apresentadas pode-se concluir que os impactes na fase de construção são muito semelhantes. Na fase de exploração a plantação de arvores ao longo de algumas das infra-estruturas (permitindo quebrar a monotonia actual e aumentar a diversidade paisagística existente) e a não regularização do Rio Almonda permanecendo este com um enquadramento mais harmonioso permitem concluir que a Alternativa 2 seja, do ponto de vista do ambiente e da paisagem mais favorável do que a Alternativa 1.

Uma vez que as acções serão mais profundas para a Alternativa 1 do que para a Alternativa 2, esta apresenta-se como a menos desfavorável.

Para a fase de exploração as intervenções propostas para as duas Alternativas, incluem:

- trabalhos de melhoramento ou eliminação dos caminhos e das valas existentes;
- limpeza das valas de drenagem e linhas de água;
- beneficiação das margens dos rios e do sistema de drenagem em geral (reabilitação do revestimento vegetal das margens das linhas de água);
- reorganização da estrutura predial;
- reorganização das captações de água para rega e da rede de distribuição de energia eléctrica.

A Alternativa 1 propõe ainda as seguintes intervenções:

- A regularização de um troço do rio Almonda, troço este que, pela sua meandrização, constitui um dos mais interessantes do ponto de vista da paisagem;
- a construção de um açude galgável;
- operações de aterro das alvercas existentes numa área de quase 300 ha, superior à proposta para a Alternativa 2

Face ao exposto, considera-se que a Alternativa 2 é menos desfavorável, do que a Alternativa 1, para o descritor paisagem.

3.7. SÓCIO ECONOMIA

O EIA apresenta uma análise demográfica e económica adequada para os concelhos de Torres Novas e Golegã e respectivas freguesias. Os indicadores demográficos retractam em ambos os concelhos uma população com índice de envelhecimento significativo (notório envelhecimento da população afecta à agricultura), e na sua

maioria com baixo nível de instrução (com elevada taxa de analfabetismo dos activos agrícolas). Em ambos os concelhos o sector primário apresenta insuficiente tecnologia modernizada para a exploração agrícola, no entanto o uso de tractores e de maquinaria agrícola tem vindo a aumentar.

Actualmente o perímetro do emparcelamento contribui para a existência de cerca de 800 postos de trabalho directos. Estes postos de trabalho são ocupados, na sua maioria, por trabalhadores indiferenciados.

As culturas desenvolvidas nos terrenos agrícolas existentes na área de intervenção do projecto são: cereais e hortícolas de regadio, nomeadamente milho, batata, cebola, beterraba sacarina, tomate e pimento. Relativamente ao milho, refere-se que esta cultura apresenta uma tendência recessiva crescente a favor da expansão das culturas hortícolas e horto-industriais.

Nas zonas limítrofes à área do emparcelamento existem várias indústrias transformadoras agro-alimentares, factor que facilita e promove o escoamento da produção agrícola. Sendo que o escoamento da produção de hortícolas para consumo fresco é realizada, na sua maioria, para o mercado abastecedor da região de Lisboa.

A actual estrutura predial caracteriza-se por uma elevada fragmentação e dispersão da estrutura predial das explorações agrícolas, com consequências negativas sobre os níveis de eficiência e rentabilidade das explorações. Por outro lado, grande número de parcelas apresenta uma configuração desadequada, factor que se reflecte na área útil cultivável e na limitação de uso de tecnologias de cultivo, como por exemplo a mecanização e o condicionamento do regadio.

A rede viária que permite aceder ao perímetro do emparcelamento é constituída pelas: EN365 – Golegã/Azinhaga; EN243 – Golegã/Chamusca. A rede de estradas e caminhos municipais existente é muito vasta e permite a ligação entre as principais povoações da zona. O perímetro do emparcelamento é, ainda, atravessado por um vasto número de caminhos agrícolas, maioritariamente em terra batida e com largura reduzida, tendo em conta as dimensões das máquinas agrícolas e o cruzamento de veículos.

Actualmente, apesar da vasta rede de acessos existente, 10 % dos prédios rústicos encontram-se encravados, i.é, não têm acesso, e muitos dos caminhos agrícolas existentes são bastante deficientes, uma vez que se encontram em mau estado de conservação, com piso muito degradado, chegando a estar impossibilitada a sua circulação devido a ficarem submersos durante parte do ano.

Não existe um sistema de rega colectivo que sirva todo o perímetro de emparcelamento, sendo que a maioria dos agricultores recorre à rega por gravidade, i.é, à rega por infiltração através de sulcos distribuída a partir de furos. Este tipo de rega apresenta baixos índices de eficiência, uma vez que exige elevado número de mão-de-obra e grandes consumos de água.

O sistema de enxugo e drenagem encontra-se deficiente, devido:

- Falta de intervenção de reparação e manutenção das estruturas hidráulicas;
- Sub dimensionamento de estruturas hidráulicas;

Refere-se ainda a existência de um sistema de drenagem único que abrange as área agrícolas e a RNPB que origina conflitos entre os interesses de escoamento rápido, no primeiro caso, e de retenção desses excedentes (para enfrentar os períodos mais secos do ano) no segundo.

Na ausência de projecto prevê-se que continuarão a existir elevados índices de divisão e fragmentação da propriedade e ausência ou deficiente acesso às mesmas, factores que dificultam a rentabilidade económica da actividade agrícola. Por outro lado, a manter-se a situação actual a tendência é o gradual abandono da actividade agrícola que, associado ao envelhecimento da população e à fraca atractividade de população jovem, resultará no aumento da área de incultos.

O Emparcelamento Rural Integrado da Azinhaga, Golegã e Riachos abrange uma área de 5.800 ha, à qual correspondem 2.178 prédios rústicos distribuídos por 939 proprietários, sendo a área média por proprietário de 6,2 ha e a área média por prédio de 2,7 ha, correspondendo a uma média de 2,3 prédios por proprietário. No entanto, a reorganização predial incidirá apenas numa parte da área total do perímetro, correspondendo a cerca de 3.800 ha (64% da área total).

Na fase de construção os impactes a induzir relacionam-se com as intervenções a realizar na melhoria da rede de caminhos agrícolas, na melhoria da rede de enxugo e drenagem, nas obras de reforço e manutenção das estruturas de controlo de cheias, no reordenamento das captações de água para rega, na regularização de terrenos e na reorganização predial.

Esta fase condicionará a actividade agrícola uma vez que serão ocupadas provisoriamente faixas de terrenos agrícolas. Esta ocupação relaciona-se com a circulação de maquinaria e/ou com a deposição de materiais afectos à obra, sendo que no final da obra haverá uma reposição total das condições agronómicas originais das faixas de terreno afectadas, eliminando eventuais situações de compactação e/ou de afectação da sua capacidade produtiva. Nestes casos haverá lugar ao pagamento de indemnizações aos proprietários.

Quanto ao volume de tráfego associado, a esta fase (Estudo Prévio), o EIA refere que desconhece este valor. No entanto admite um valor baixo, uma vez que as obras em causa não geram volumes significativos de terras.

Considera-se que os impactes na fase de construção são negativos, pouco significativos, temporários e reversíveis.

Na fase de exploração, o processo de emparcelamento e a melhoria das redes de infra-estruturas, permitirá:

- A adopção de tecnologias de produção mais modernas e eficientes;
- Aumento da área ocupada por hortícolas e horto-industriais;
- Acesso de máquinas agrícolas a todas as propriedades / maior facilidade no acesso às propriedades e consequente escoamento da produção/diminuição dos tempos de deslocação dos agricultores;
- Aumento do rendimento económico dos agricultores/proprietários.

Com o emparcelamento, estima-se que haja um incremento da área média por proprietário e da área média por prédio de cerca de 7% e 50%, respectivamente, sendo que o número médio de prédios por proprietário possa sofrer uma redução de aproximadamente 29%.

O aumento da área de exploração, conseguida através do emparcelamento, permitirá a adopção de novas tecnologias de rega, de aplicação de produtos fitofármacos e de mobilização de solo. Estas tecnologias por um lado tenderão a reduzir a necessidade de mão-de-obra mas por outro lado exigem mão-de-obra qualificada. Na globalidade, considera-se que estes factores contribuirão para a competitividade da actividade agrícola, bem como para a sua atractividade.

Neste contexto, considera-se que a melhoria das condições produtivas poderá traduzir-se num aumento da capacidade competitiva dos empresários agrários, promovendo uma participação mais activa nos mercados, podendo ainda contribuir para uma melhor sustentação e aceitação da actividade agrícola, enquanto actividade económica.

Atendendo à natureza e significância dos impactes identificados, considera-se que as medidas de minimização propostas no EIA são adequadas.

Em conclusão, e face ao exposto, prevê-se que os impactes a gerar, na fase de construção do projecto, e com a construção/beneficiação das respectivas infra-estruturas (acessos, sistema de rega, e sistemas de enxugo e drenagem), apesar de negativos são temporários e podem ser minimizados de forma a não provocar o agravamento das condições sociais locais.

Por outro lado, os impactes que se esperam observar na fase de exploração são positivos, permanentes e bastante significativos, a saber:

- A concentração da propriedade e o aumento da área das explorações associada à construção/melhoramento de infra-estruturas reflectir-se-á na melhoria das práticas agrícolas. Esta melhoria está associada a uma optimização dos meios de produção (recursos humanos e materiais) e à possibilidade de desenvolvimento das culturas hortícolas e horto-industriais, factores que tendem a tornar a actividade agrícola económica e socialmente mais atractiva.

- Este projecto contempla uma óptica de ordenamento do espaço rural e de maximização da rentabilização da terra e das culturas, tendo em conta as suas características e aptidões, factor que se reflectirá positivamente quer no aumento dos rendimentos dos agricultores quer na economia e no desenvolvimento local e regional.

- Os acessos passarão a ter características adaptadas às movimentações existentes e todas as propriedades terão acesso viário, o que permitirá aumentar a segurança na circulação, reduzir os tempos de deslocação e aceder com maquinaria e veículos de transporte de mercadorias a todas as propriedades, favorecendo o escoamento da produção.

Assim, o descritor Sócio-economia considera o presente projecto viável, desde que cumpra as medidas e planos propostos com vista a evitar ou minimizar os impactes negativos e a potenciar os impactes positivos.

3.8. PATRIMÓNIO CULTURAL

A metodologia utilizada na caracterização da situação de referência apresenta-se adequada ao tipo de projecto, e à fase em que este foi apresentado em sede de AIA. Com efeito, a caracterização da situação de referência do descritor património baseou-se, numa primeira fase, na pesquisa documental, tendo como objectivo identificar as ocorrências patrimoniais já conhecidas na área de estudo, e numa segunda fase, na realização da prospecção parcial da área de incidência do projecto (25% da área total sujeita a emparcelamento) e na prospecção sistemática das infra-estruturas a construir. (*Vide* Relatório Final, pág. 372/484).

Da aplicação da metodologia *supra* foram inventariadas 52 ocorrências patrimoniais (património construído, arquitectónico e arqueológico), 33 das quais, se situam na área de incidência do projecto.

Da avaliação de impactes do projecto sobre o património, conclui-se que das duas alternativas apresentadas, a alternativa 1 é mais desfavorável que a alternativa 2 dado afectar maior número de ocorrências patrimoniais, três das quais Sítios Arqueológicos (ocorrência 5 – *villa* romana de S. Miguel, ocorrência 35 – pré-histórico/romano e ocorrência 40 – oficina de talhe). A implementação da alternativa 1 afectaria ainda as ocorrências patrimoniais construídas, de cronologia contemporânea, n.º 28 (estruturas rurais), n.º 34 (casa), n.º 36 (ponte e via), n.º 49 (açude) e n.º 50 (pontão).

Na alternativa 2 apenas cinco ocorrências patrimoniais construídas, de cronologia contemporânea sofrerão impactes negativos associados à execução de infra-estruturas, são elas as ocorrências n.º 28 (estruturas rurais), n.º 36 (ponte e via), n.º 37 (ponte), n.º 47 (ponte) e n.º 49 (açude).

Salienta-se que no decurso da execução do projecto, nomeadamente das intervenções que impliquem decapagem, revolvimento de solo e escavações, poderão surgir outros vestígios de interesse patrimonial hoje ocultos.

Em face dos dados reunidos, considera-se a Alternativa 2 menos desfavorável, desde que cumpridas as medidas de minimização propostas neste parecer.

Foi solicitado parecer ao Instituto português do Património Arquitectónico que se encontra em anexo.

4. CONSULTA PÚBLICA

Considerando que o projecto se integra no ponto 10 da lista do 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 decorreu durante 25 dias úteis, tendo o seu início no dia 11 de Dezembro de 2006 e o seu final no dia 16 de Janeiro de 2007.

Embora tenha sido realizado o Relatório de Consulta Pública, para o qual se remete para uma análise mais detalhada, entendeu a CA que seria de referir no presente Parecer os aspectos mais relevantes que surgiram durante o período em que decorreu a Consulta.

Durante a consulta pública foi recebido um parecer da REN – Rede Eléctrica Nacional, S.A.

A REN refere que o projecto do "Emparcelamento Rural Integrado de Azinhaga, Golegã e Riachos" abrange uma área ao longo da qual se encontram estabelecidas duas Linhas de Muito Alta Tensão da RNT – Rede Nacional de Transporte: linha Pego – Rio Maior e Linha Santarém Zêzere e, ainda, que não existem nessa área Infra-estruturas da RNT.

A REN salienta que atendendo à localização do projecto e, consequentemente, os potenciais impactes sobre a RNT, o promotor deverá ter presente as questões salvaguardadas no Regulamento de Segurança de Linhas Eléctricas de Alta Tensão, nomeadamente no âmbito da servidão, onde está definida uma faixa de serviço com uma largura de 5m, dividida ao meio pelo eixo da linha e uma zona de protecção da linha com uma largura máxima de 45m, centrada no eixo da linha , na qual algumas actividades ficam condicionadas ou sujeitas a prévia autorização.

A presença de possíveis interferências, entre o projecto e as Linhas da RNT, deverá ser analisada pelos serviços técnicos da REN, sempre que impliquem modificações de linhas, alteração de servidão, sobrepassagem ou colocação de apoios em novos proprietários.

A REN alerta ainda que no que respeita às infra-estruturas da Rede de Distribuição existentes na região deve ser consultada a empresa EDP – Energias de Portugal.

5. CONCLUSÕES

O presente projecto, em fase de Estudo Prévio, localiza-se nos concelhos da Golegã (freguesias da Azinhaga e Golegã) e Torres Novas (freguesias de Riachos, Brogueira e Santa Maria), distrito de Santarém, diz respeito ao Emparcelamento Rural Integrado da Azinhaga, Golegã e Riachos e tem como objectivo eliminar e/ou minimizar as deficiências estruturais que afectam a área do perímetro de emparcelamento, com consequências sobre a actividade agrícola.

São componentes do procedimento de avaliação do presente Estudo as intervenções a realizar ao nível das infra-estruturas (melhoria da rede de caminhos agrícolas e rede de drenagem; reforço e manutenção das estruturas de controlo de cheias), da reorganização predial (delimitação de parcelas), e dos melhoramentos fundiários e requalificação ambiental e paisagística (reorganização da rede de distribuição de energia eléctrica; sistematização de terrenos, recuperação e integração paisagística de infra-estruturas).

O Estudo contempla duas Alternativas, sendo uma parte dos componentes do projecto semelhantes, destacando-se os principais aspectos de diferenciação das duas Alternativas:

Alternativa 1

- Rede de enxugo e drenagem conjugando o subsistema de drenagem dos terrenos agrícolas e o subsistema de drenagem do Paul do Boquilobo, segundo uma organização "em série";

- Regularização de um troço do Rio Almonda, com eliminação dos meandros e alinhamento recto;

- Construção de um açude galgável, localizado na entrada da RNPB;

- Limpeza e desobstrução do leito do Rio Almonda com melhoria das condições de escoamento; com preservação da vegetação ripícola das suas margens;

- Recuperação da maracha do Tejo com recurso a estrutura de engenharia mais pesada – com a instalação de uma estrutura de consolidação à base de gabiões ou de colchões Reno e o plano de recuperação da cortina arbórea com "corte a meio golpe" para promover o rejuvenescimento e adensamento da vegetação através de plantação em estacaria.

Alternativa 2

- Rede de enxugo e drenagem conjugando o subsistema de drenagem dos terrenos agrícolas e o subsistema de drenagem do Paul do Boquilobo, contemplando uma "certa separação entre os dois subsistemas", numa arquitectura que o EIA designa "em paralelo"

- Limpeza do rio Almonda e das valas, em especial a montante da RNPB, num troço de 5 Km;

- Reparação da maracha do Tejo com utilização de terra, promovendo a consolidação da zona de interface entre a maracha e os terrenos agrícolas; o plano de recuperação da cortina vegetal é simplificado nesta proposta, com recurso apenas a adensamento e consolidação pontual.

Da análise comparativa das alternativas, a diferença mais significativa ocorre da eliminação dos meandros, devido à regularização do rio Almonda, prevista na alternativa 1, que se traduz num impacte negativo muito significativo não minimizável, ao nível do ecossistema fluvial.

O sistema de drenagem previsto na Alternativa 2 que contempla a separação da drenagem do sistema agrícola do sistema da Reserva, ao permitir encaminhar os caudais para o interior da Reserva, contribuirá assim, para o aumento da água superficial no Paúl, assegurando, desta forma, a manutenção desta zona húmida, muito importante ao nível da biodiversidade do Paúl do Boquilobo.

Da análise efectuada, e desde que implementadas as medidas de minimização preconizadas, não foram identificados impactes negativos impeditivos à implementação do projecto.

Da apreciação da Consulta Pública resulta não haver qualquer posição contrária à implementação do projecto.

Face ao exposto, a Comissão de Avaliação propõe a emissão de parecer **favorável** à implementação da Alternativa 2, **condicionado** à construção do Açude galgável do rio Almonda, a montante da Reserva Natural do Paúl do Boquilobo, tendo por objectivo a gestão dos níveis de água na Reserva. A gestão deste açude deve ser assegurada pela Reserva Natural do Paúl do Boquilobo.

6. CONDICIONANTES AO PROJECTO, MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO E PLANOS DE MONITORIZAÇÃO

I – Condicionantes ao Projecto

Construção do açude galgável no rio Almonda, a montante da Reserva do Paúl do Boquilobo, tendo por objectivo a gestão dos níveis de água na Reserva.

II - Elementos a apresentar em RECAPE

1. Identificação e representação cartográfica das captações que estão a ser objecto de monitorização por entidades públicas, as quais não podem ser seladas devendo ser assegurado o seu acesso para que continue a efectuar-se a sua monitorização;
2. Identificação e representação cartográfica das captações que, em resultado do projecto de reordenamento de água para rega serão desactivadas, devendo ser apresentado o projecto de abandono;
3. Planta de localização do(s) estaleiro(s);
4. Planta com o traçado dos acessos temporários com a identificação e caracterização das vias a utilizar na fase de construção e sua envolvente, identificando e cartografando equipamentos colectivos, actividades comerciais, industriais e turísticas, povoações ou habitações isoladas, volume e tipologia de tráfego existente e a introduzir nas mesmas, itinerários principais e alternativos face à origem/destino dos materiais e respectiva análise de impactes;
5. Apresentação dos Planos de requalificação das valas e galerias ripícolas a serem intervencionadas na Alternativa 2;
6. Apresentação do Plano de recuperação da totalidade da maracha com vista ao rejuvenescimento dos salgueiros existentes, em especial, os de maior porte, o adensamento da cortina arbórea e o controlo das invasoras.
7. Efectuar a prospecção selectiva dos restantes 75%, em complemento da prospecção sistemática por amostragem de 25% da área de incidência do emparcelamento, já realizada no âmbito do EIA;
8. Prospecção arqueológica sistemática das áreas funcionais da obra (estaleiros, áreas de empréstimo e depósito de terras, ou outras áreas), no caso de se situarem fora das zonas prospectadas no decurso do EIA;
9. Inclusão das ocorrências de interesse patrimonial, em planta de condicionantes do caderno de encargos da obra, identificadas quer na situação de referência do EIA quer no RECAPE.

III - Medidas de minimização

Medidas de carácter Geral

Estaleiro

10. A área de implantação do(s) estaleiro(s) deve ser, preferencialmente localizada fora da área a intervencionar e que não esteja classificada na RAN e na REN.

11. Os locais de depósitos de terras e outros espaços de apoio à obra, devem ser localizados em áreas devidamente afastados de aglomerados urbanos, de modo a não perturbarem a circulação de veículos e de pessoas.

12. A área da obra, incluindo estaleiros, depósitos ou outros locais de apoio à obra deve ser, sempre que possível, devidamente vedada.

13. Deve ser instalado um sistema adequado de tratamento de águas residuais, nomeadamente com separação da matéria em suspensão, partículas e hidrocarbonetos.

14. As águas residuais provenientes das instalações sanitárias do estaleiro devem ser drenadas para uma fossa séptica estanque que terá de ser desactivada no final da obra;

15. Deve ser efectuado o armazenamento de combustíveis e de óleos, assim como as operações de abastecimento de combustível e manutenção do equipamento na área adjacente ao estaleiro. Essa área deve estar dotada de um sistema de recolha e tratamento de efluentes.

16. Deve proceder-se ao armazenamento de todo o tipo de resíduos no estaleiro em locais diferenciados em função da sua tipologia, os quais devem ser delimitados e identificados.

17. A manutenção de veículos, máquinas e equipamentos deve ser feita dentro da área de estaleiro numa área devidamente preparada para esse efeito que deve estar impermeabilizada. No caso particular da limpeza das autobetoneiras deve ser feita numa bacia de retenção. Esta bacia deve ter uma camada de brita no fundo, que ao fim de algumas lavagens deve ser removida para posterior transporte para local de depósito autorizado ou, como alternativa, ser utilizada na obra;

18. Os estaleiros devem ser equipados com meios de combate a fogo;

19. Na fase de conclusão da obra e desactivação do estaleiro deve proceder-se à remoção de todo o material excedente e à recuperação paisagística das zonas ocupadas pelo estaleiro mediante a recuperação do solo, a restituição do coberto vegetal original e a reposição da morfologia dos terrenos;

20. Os solos referidos na medida anterior devem ser revolvidos no final da obra de forma a descompactá-los e arejá-los, tendo como objectivo restituir, na medida do possível, a sua estrutura e equilíbrio;

21. Após a conclusão dos trabalhos de construção, devem limpar-se meticulosamente todos os locais do estaleiro e zonas de trabalho devido à

possibilidade de permanência de materiais (óleos, resinas, etc.) que, mesmo em baixas concentrações, podem comprometer, a longo prazo, a qualidade da água dos cursos de água do emparcelamento.

Resíduos

22. Os resíduos verdes devem ser preferencialmente encaminhados para uma instalação de compostagem ou, em alternativa, encaminhados para aterro sanitário de resíduos sólidos urbanos;

23. Os locais de armazenagem de combustíveis, lubrificantes, óleos usados, etc., devem possuir uma bacia de retenção de modo a evitar a contaminação do solo ou da água;

24. Os resíduos produzidos enquanto aguardam transporte para destino final, devem ser armazenados em local devidamente impermeabilizado e possuir sistema de retenção de escorrências de modo a impedir a contaminação do solo ou água;

25. Para o caso específico dos óleos usados e outros resíduos perigosos, o seu local de armazenamento deve ser pavimentado e coberto, não podendo ser misturados com resíduos de natureza distinta. Devem ser armazenados temporariamente em locais e condições adequadas a indicar pela fiscalização ambiental, para posterior transporte para local de depósito autorizado, nomeadamente encaminhamento para os operadores de gestão de resíduos creditados pelo Ministério do Ambiente e Ordenamento do Território;

26. Deve ser efectuada uma correcta gestão de todos os resíduos produzidos na área social do estaleiro;

27. É expressamente proibida a sua queima ou enterramento;

28. Deve ser colocada sinalética de proibição de queima de resíduos em toda a obra e efectuada a respectiva sensibilização dos trabalhadores afectos à obra;

29. Os resíduos devem ser classificados de acordo com a Lista Europeia de Resíduos, constante do Anexo I da Portaria n.º 209/2004, de 3 de Março;

30. Os restantes resíduos produzidos na obra, equiparados a resíduos industriais banais (RIB), que não sejam passíveis de aproveitamento ou valorização, devem ser encaminhados para um aterro que receba resíduos desse tipo;

31. O destino final dos resíduos produzidos deve ser uma empresa ou entidade devidamente autorizada para a sua gestão, devendo o seu transporte ser efectuado acompanhado da Guia de Acompanhamento de Resíduos (Mod. 1428 da INCM).

Fase de Construção

Solos

32. As camadas de solo arável resultantes de decapagens devem ser armazenadas em pargas, em local não conflituante com as obras e com as zonas de maior sensibilidade ecológica, e ser distribuídas em locais onde se verifique a sua necessidade;

33. A eventual abertura de acessos provisórios, e os locais destinados a depósito temporário de materiais, maquinaria, veículos pesados utilizados na obra e estaleiro(s) devem ser escolhidos por forma a afectar o menos possível, áreas agrícolas;

34. Deve efectuar-se a decapagem e armazenamento da camada de terra viva em pargas de secção trapezoidal, com altura média de 2 m e coroamento côncavo de 0,3 m de largura, para permitir uma boa infiltração de água e minorar a compactação do solo e permitir um suficiente arejamento;

35. As terras a depositar nas áreas críticas para alteamento das cotas dos terrenos devem ter características compatíveis com os solos existentes nessas áreas;

36. Deve ser evitada, sempre que possível, a destruição das culturas agrícolas, para além da área estritamente indispensável à obra;

37. O planeamento da obra deve ser elaborado e executado no sentido de minimizar a perturbação das actividades agrícolas;

38. Todas as acções relativas à movimentação de terras e áreas de empréstimo, devem ser realizadas no mais curto espaço de tempo e, se possível, no período da época seca;

39. Aquando da realização do alteamento da cota dos terrenos, deve proceder-se à análise dos solos, por forma a seleccionar os que apresentam características adequadas a este fim;

40. Devem ser adoptadas medidas preventivas de forma a salvaguardar eventuais situações acidentais de derrames de substâncias perigosas e que se proceda ao correcto acondicionamento deste tipo de materiais, para se evitar ao máximo a infiltração de qualquer substância poluente nos terrenos. No caso de acontecer algum derramamento na área afectada, deve proceder-se à sua limpeza imediata;

41. Deve ser sempre separada a camada superficial dos solos sujeita a escavação para posterior devolução ao mesmo local;

42. As zonas de movimentação de máquinas e veículos de transporte, devem ser reduzidas, ao máximo possível, de forma a não provocar a compactação do solo superficial;

43. As terras provenientes das escavações e reperfilamentos devem ser depositadas nos locais especificamente pré-definidos;

44. Deve proceder-se à escarificação ou outra operação semelhante, nas zonas agrícolas que foram compactadas pela maquinaria afecta à obra, de modo a que nos solos sejam restabelecidas as condições anteriores.

Poluição do Ar

45. Os acessos aos locais da obra e às zonas de estaleiros devem ser mantidos limpos através de lavagens regulares dos rodados das máquinas e dos veículos afectos à obra;

46. Deve proceder-se à cobertura de materiais susceptíveis de serem arrastados pelo vento, quer em depósitos estacionários, quer durante o movimento de cargas de camiões;

47. As vias não pavimentadas e de todas as áreas de solo que fiquem a descoberto devem ser humedecidas, especialmente em dias secos e ventosos.

Poluição Sonora

48. As obras devem ser circunscritas apenas ao período diurno nos dias úteis (evitando-se, deste modo, o período nocturno e os dias de descanso da população), minimizando os impactes negativos resultantes e evitando-se a ocorrência de situações significativas de incomodidade nos receptores mais expostos. Esta medida é também aplicável à circulação de veículos pesados associados às obras, os quais devem evitar estes mesmos períodos.

Recursos Hídricos

49. Os taludes das valas devem ser desenvolvidos em forma de pescoço de cavalo de forma a terem maior estabilidade;

50. Ao longo das valas de drenagem principais, devem ser plantadas sebes de compartimentação de molde a permitir a protecção das culturas, a compartimentação da paisagem bem como a valorização da componente ecológica;

51. Antes do inicio da obra deve proceder-se à remoção das juncáceas e à sua colocação em lugar adequado de forma a serem preservadas para posterior reutilização na estabilização dos taludes, devido ao seu efeito estabilizador e à sua acção na melhoria da qualidade da água;

52. A limpeza das valas de drenagem deve ser executada cuidadosamente, utilizando meios técnicos adequados; a intervenção deve ser executada a partir da margem com a vegetação mais degradada;

53. As terras movimentadas não devem ser armazenadas a menos de 50 metros das linhas de água, nem em áreas sujeitas a cheia.

Ecologia

54. As árvores a retirar devem ser identificadas evitando-se sacrificar os exemplares que não sejam de todo impeditivos da realização da obra;

55. As intervenções nas linhas de água devem assegurar a estrutura actual das sebes e galerias ripícolas;

56. As terraplanagens e movimentações de terra devem ser minimizadas;

57. Deve ser condicionado o movimento das máquinas na fase de construção e cingir a movimentação de veículos às zonas devidamente sinalizadas;

58. Deve proceder-se à limpeza do rio Almonda e das valas com recurso a meios manuais e mecânicos e ligeiros (p. ex. bobcat);

59. A época das intervenções de desmatação e limpeza de vegetação deve ser compatibilizada com a época de reprodução (Fevereiro a Junho inclusive);

60. Deve proceder-se à plantação e recuperação da vegetação (coberto arbóreo e arbustivo) ao longo das diversas infra-estruturas, utilizando espécies autóctones;

61. Deve promover-se a limpeza e corte a "meio golpe" dos salgueiros da maracha, implementando o programa de recuperação da vegetação proposto para a Alternativa 2;

62. No interior da Reserva devem ser assegurados os níveis de água, compatíveis com as necessidades de sobrevivência e reprodução das espécies;

63. A União Agrícola do Norte do Vale do Tejo, na qualidade de proponente, deve promover junto dos agricultores, a aplicação do Código de Boas Práticas Agrícolas.

Paisagem

64. Na fase de escavação, os materiais a levar a depósito devem ser armazenados de forma a que os taludes não excedam a inclinação de 2H:1V, e a altura dos depósitos não exceda os 2m;

65. A vegetação arbóreo-arbustiva em bom estado fitossanitário, existente ao longo das valas e margens dos cursos de água, deve ser preservada de forma a contribuir para a diversificação da paisagem;

66. As acções de recuperação paisagística dos caminhos devem efectuar-se logo após o término da sua utilização, de forma a prevenir os fenómenos erosivos.

Sócio-economia

67. Deve ser dada formação aos agricultores na aplicação das directrizes do "Código de boas práticas agrícolas", designadamente na selecção dos agro-químicos mais vantajosos a empregar, métodos de aplicação, bem como nas doses a aplicar e épocas mais adequadas;

68. As acções de manutenção que interfiram com terrenos agricultados devem ser efectuadas com aviso prévio dos proprietários e acordadas com estes;

69. Para além da execução dos trabalhos que deve ser realizada no menor intervalo de tempo possível, a sua calendarização deve contemplar a minimização da perturbação das actividades agrícolas e florestais e a deterioração das características do solo. Neste sentido, o melhor período para a execução das obras será depois da época das colheitas e das vindimas;

70. Deve ser elaborado um programa de intervenções nos caminhos, de modo a que estejam sempre garantidos os acessos aos principais núcleos urbanos na envolvente do perímetro, e que não estejam impedidos os caminhos de acesso aos prédios rústicos por períodos de tempo muito prolongados;

71. A rede viária existente deve manter-se livre, permitindo os atravessamentos necessários às actividades quotidianas da população;

72. Devem ser restringidas as actividades de construção aos fins-de-semana e período nocturno (entre as 18:00 h e as 07:00 h);

73. Deve ser assegurado o esclarecimento dos habitantes das casas e estabelecimentos comerciais mais próximos da zona da obra sobre os trabalhos de construção a desenvolver e os objectivos do projecto;

74. Devem ser respeitadas as normas de segurança rodoviária, em particular no que diz respeito a velocidades de circulação;

75. Os trabalhos devem ser realizados no menor intervalo de tempo possível;

76. A calendarização/faseamento dos trabalhos deve ser feita no sentido de minimizar a perturbação das actividades agrícolas e a deterioração das características do solo, garantindo a auscultação prévia da RNPB e dos proprietários;

77. Deve ser implementado um cuidadoso sistema de sinalização, informando a proximidade das obras e a entrada/saída de veículos;

78. Aquando da realização do alteamento da cota dos terrenos, deve proceder-se à análise dos solos, por forma a seleccionar os que apresentam características adequadas a este fim;

79. As acções de manutenção que interfiram com terrenos agricultados devem ser efectuadas com aviso prévio aos proprietários e acordadas com estes;

80. Os agricultores/proprietários devem manter-se informados do faseamento/duração /evolução dos trabalhos de construção e dos eventuais condicionamentos de circulação;

81. Devem ser criados mecanismos de atendimento ao público que permitam a recolha e encaminhamento de reclamações, sugestões e esclarecimentos;

82. Devem ser realizadas obras de melhoramento das vias que venham, eventualmente, a sofrer danos com a circulação de viaturas pesadas afectas à obra; *Antes da Fase de exploração.*

Património

83. Deve ser efectuado o acompanhamento arqueológico integral de todas as operações que impliquem a remoção e o revolvimento de solo (desmatação e decapagens superficiais em acções de preparação ou regularização do terreno) e a escavação no solo e subsolo (abertura de caboucos, de valas, execução de outras infra-estruturas e melhoramentos). Os resultados deste acompanhamento podem determinar a adopção de medidas de minimização específicas;

84. O acompanhamento arqueológico deve 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;

85. Deve ser efectuado o levantamento fotográfico e memória descritiva das ocorrências patrimoniais n.º 28 (estruturas rurais), n.º 36 (ponte e via), n.º 37 (ponte e 49 (açude);

86. Deve proceder-se á sinalização e vedação, sempre que conhecidos os limites, de todas as ocorrências patrimoniais, identificadas, quer na situação de referência do EIA, quer no RECAPE localizadas na envolvente próxima das frentes de obra, de modo a evitar a circulação de maquinaria ou deposição de materiais afectos à obra.

Fase de Exploração

87. A AGROTEJO - União Agrícola do Norte do Vale do Tejo deve promover periodicamente campanhas de sensibilização ambiental/agrícola junto dos agricultores para a aplicação de:

    1 - **Código das Boas Práticas Agrícolas** – para a protecção da água contra a poluição com nitratos de origem agrícola;

    2 - **Manual Básico de Práticas Agrícolas** – para a conservação do solo e da água;

88. Deve ser efectuada a manutenção periódica das redes de drenagem, por forma a garantir simultaneamente a conservação da vegetação ribeirinha existente e o escoamento da água, mantendo sempre uma limpeza selectiva conforme o previsto para a fase de construção. As intervenções a efectuar não devem ser feitas na Primavera, época especialmente sensível para a reprodução das várias espécies animais;

89. Deve proceder-se à manutenção dos corredores verdes e da vegetação adjacente às valas de drenagem e caminhos, através da remoção e replantação da vegetação instalada mal sucedida utilizando preferencialmente espécies características da região;

90. Deve proceder-se à manutenção periódica do sistema de rega, mantendo todo o equipamento em bom estado de funcionamento de modo a evitar perdas de água.

<u>Programas de Monitorização:</u>

Recursos hídricos

Relativamente ao plano de monitorização considera-se que além do plano de monitorização proposto para as águas subterrâneas, também deve ser apresentado um para as águas de superfície (rio Almonda e valas), o qual deve integrar além dos parâmetros químicos, também os parâmetros relativos ao leito e margens - Variação da profundidade do leito; Variação da largura do leito; Estrutura do leito; Substrato do leito; Estrutura da zona ripícola, tendo em conta o Anexo V do Decreto-Lei n.º 77/2006.

Biota

O plano de monitorização deve ser feito de acordo com as indicações a fornecer pela RNPB.

COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

Instituto do Ambiente (IA)

Eng.ª Fernanda Almeida Dr.ª Rita Cardoso

Instituto da Conservação da Natureza (ICN)

Arq. M. João Botelho Dr.ª M. De Jesus Fernandes

Instituto Português de Arqueologia (IPA)

Dr.ª Ana Margarida Martins

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo (CCDR/LVT)

Eng.º João Gramacho

Instituto da Água (INAG)

Eng.ª Teresa Ferreira

ANEXO I

Planta de Localização

ANEXO II

Pareceres das entidades que enviaram parecer

- Galp energia
- Instituto Nacional de Engenharia, Tecnologia e Inovação, (INETI) I.P.
- Direcção Geral dos Recursos Florestais (DGRN)
- Electricidade de Portugal, SA (EDP)
- Instituto Português do Património Arquitectónico (IPPAR)
- Estradas de Portugal (EP E.P.E.)

ANEXO III

- Elementos solicitados pela CA ao proponente