

## **Subestação de Portimão 400/150/60 kV**



### **RELATÓRIO FINAL DE SUPERVISÃO E ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL**

**Julho 2007**

# Índice

1.	INTRODUÇÃO.....	3
2.	IDENTIFICAÇÃO DA EQUIPA TÉCNICA.....	3
3.	DESCRIÇÃO DO PROJECTO .....	4
3.1	DESCRIÇÃO GERAL .....	4
3.2	LOCALIZAÇÃO DO PROJECTO .....	7
3.3	ACTIVIDADES DE CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO.....	8
4.	ACTIVIDADES REALIZADAS NO ÂMBITO DA SUPERVISÃO E ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL.....	10
4.1	PLANO DE ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL .....	12
4.2	PLANO DE EMERGÊNCIA AMBIENTAL.....	12
4.3	FORMAÇÃO E SENSIBILIZAÇÃO .....	16
4.4	CONTACTOS COM ENTIDADES E PÚBLICO EM GERAL .....	17
4.5	AUDITORIAS AMBIENTAIS .....	17
4.6	MONITORIZAÇÕES AMBIENTAIS.....	17
4.7	MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO IMPLEMENTADAS EM OBRA .....	17
5.	DISCUSSÃO DOS ASPECTOS RELEVANTES .....	19
6.	CONCLUSÕES.....	19

**Anexo 1** – Plano de Acompanhamento Ambiental

**Anexo 2** – Plano de Emergência Ambiental

**Anexo 3** – Estado de Implementação das Medidas de Minimização

**Anexo 4** – Relatório Final de Arqueologia

**Anexo 5** – Relatório Final de Análise das Medidas de Minimização

**Anexo 6** – Licenças de Descarga de Águas Residuais

## 1. Introdução

O Relatório Final de Acompanhamento Ambiental é referente à construção da “Subestação de Portimão 400/150/60 kV” em que se apresenta uma descrição das actividades desenvolvidos na construção da subestação, descrição sucinta do projecto e actividades realizadas pela Equipa de Supervisão e Acompanhamento Ambiental (ESAA), estando desta forma compilada toda a informação relevante sobre a componente ambiental.

A construção da Subestação da Portimão foi alvo de procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) com o n.º 1292 e consequente elaboração de Estudo de Impacte Ambiental (EIA) realizado de acordo com o Projecto de Execução da autoria da equipa da REN, SA (pela parte de Projecto Geral e de Electricidade) e da EDP Produção EM (pelo projecto de Engenharia Civil), precedido pelo um Estudo de Grandes Condicionantes e Selecção da localização da Subestação de Portimão.

A Autoridade de Avaliação de Impacte Ambiente emitiu a 22 de Agosto de 2005 Declaração de Impacte Ambiental (DIA) favorável condicionada:

- À compatibilização com a disciplina respeitante ao ordenamento do território constante dos instrumentos de gestão territorial em vigor, nomeadamente os descritos no Parecer Final da Comissão de Avaliação;
- Ao cumprimento das disposições legislativas em matéria de protecção de sobreiros e outras espécies florísticas com estatuto de protecção que, eventualmente, venham a ser afectadas pelo projecto;
- Ao cumprimento de todas as condições constantes do anexo à DIA

As medidas preconizadas no EIA, na DIA, assim como medidas propostas pela ESAA, constam das medidas de minimização de impactes ambientais apresentadas no Plano de Acompanhamento Ambiental (PAA), uma das actividades abrangidas no âmbito da Supervisão e Acompanhamento Ambiental.

## 2. Identificação da Equipa Técnica

A Supervisão e Acompanhamento Ambiental em fase de construção da Subestação de Portimão foi efectuada pela FASE, Estudos e Projectos, S.A., sendo a equipa técnica constituída por três elementos. O Coordenador da equipa - Eng. Alberto Carvalho, licenciado em Engenharia da Qualidade e especialização em Engenharia do Ambiente. Teve como principal função a coordenação da Equipa de Supervisão e Acompanhamento Ambiental (ESAA), coordenação da documentação associada à supervisão, solicitação

de medidas adicionais de minimização ambiental que não se encontravam inicialmente previstas. O Acompanhamento Ambiental realizado pelo Eng. Francisco Pinheiro, licenciado em Engenharia do Ambiente, estando a seu cargo a verificação do cumprimento das medidas estipuladas no PAA, acompanhamento ambiental da obra coadjuvando cada Entidade Executante na implementação das medidas, realização das acções de formação e sensibilização ambiental e acompanhamento da monitorização do ambiente sonoro e monitorização dos recursos hídricos realizados por entidades externas. Incluiu Acompanhamento Arqueológico realizado pela Dra. Tânia Falcão numa primeira fase, sendo o restante acompanhamento efectuado pelo Dr. Albertino Chan, Arqueólogos da Archeoestudos (subcontratada pela FASE), com autorização do Instituto Português de Arqueologia (IPA). A equipa de arqueologia teve como principal função o acompanhamento presencial e sistemático da desmatagem, decapagem, revolvimento de solos, instalação de estaleiros e construção da estrada de acesso.

## **3. Descrição do Projecto**

### **3.1 Descrição Geral**

A Subestação de Portimão localiza-se na freguesia de Portimão, concelho de Portimão, sendo Porto de Lagos a localidade mais próxima. Esta subestação insere-se na remodelação e reforço do abastecimento de energia eléctrica ao Sul do País, concretamente à região do Algarve.

A configuração futura da RNT, comportando a nova Subestação de Portimão e um novo eixo de transporte a 400 kV e as ligações a 150 kV daquela Subestação às Subestações de Sines e Tunes, representa um acréscimo importante da segurança da RNT no que se refere ao transporte de energia para zona do Algarve.

A subestação ocupa uma área com cerca de 53.857 m<sup>2</sup>, que se divide em três zonas distintas, destinada respectivamente ao parque de 60, 150 e 400 kV, estando a plataforma de 400 kV prevista para uma fase posterior.

A obra inclui a construção de estrada de acesso à Subestação que se inicia na Estrada Nacional EN 124, tendo sido tomado como km 0+000 a berma dessa estrada. O acesso apresenta uma extensão aproximada de 1 320 m, sendo pavimentado em toda a sua extensão.

Do ponto de vista técnico, o Projecto é constituído pelos seguintes elementos estruturais:

- **Posto de 400 kV**
  - Quatro Painéis de Linha
  - Três Painéis de Auto-Transformador 400/150 kV – 360 MVA
- **Posto de 150 kV**
  - Oito Painéis de Linha
  - Três Painéis de Auto-Transformador 400/150 kV – 360 MVA
  - Três Painéis de Transformador 150/63 kV – 170 MVA
  - Um Painel de Interbarras e “By-pass”
- **Posto de 60 kV**
  - Dez Painéis de Linha
  - Três Painéis de Transformador 150/63 kV – 170 MVA
  - Três Painéis de Bateria de Condensadores de 70 MVAr
  - Um Painel de Interbarras

Nas obras que a que se refere a instalação inicial, a configuração da Subestação, comporta os seguintes Painéis:

- **Posto de 150 kV**
  - Seis Painéis de Linha (Sines I, Sines II (Saboia), Sines III, Tunes I, Tunes II e Tunes III)
  - Um Painel de Transformador 150/63 kV – 170 MVA
  - Um Painel de Interbarras e “By-pass”
- **Posto de 60 kV**
  - Quatro Painéis de Linha (Porto de Lagos I, Porto de Lagos II, Lameiras e Tunes)
  - Um Painel de Transformador 150/63 kV – 170 MVA
  - Um Painel de Interbarras
  - Um Painel de Bateria de Condensadores de 50 MVAr

Qualquer dos postos de transformação que integram esta subestação é do tipo convencional com aparelhagem exterior de alta tensão e isolamento no ar.

Fazem ainda parte da subestação edifícios técnicos (ET). De seguida enumeram-se os ET descrevendo sumariamente as características de cada um.

Casas de Painel – 2 na plataforma de 60 kV e 2 na plataforma de 150 kV. Localização de armários para o sistema de comando e controlo e de protecções para os painéis.

Edifício de Comando – contém o sistema de comando da subestação. Inclui ainda armários para o sistema de comando e controlo e de protecções. O EC contempla ainda a Sala de Quadros, Sala de Telecomunicações, Sala de Comando e Oficina e Armazém.

- Sala de Quadros – contém quadros eléctricos de protecção e controlo da subestação.
- Sala de telecomunicações – armários para gestão do sistema de telecomunicações.
- Sala de Comando – Monitorização, controlo e comando da subestação.

Casa de Serviços Auxiliares – contém quadros eléctricos de alimentação dos serviços auxiliares e Armário Serviços Auxiliares. Faz ainda parte da CSA a Casa de Baterias e Sala do Grupo Gerador.

- Casa de baterias – baterias de chumbo em meio ácido para alimentação de recurso, com paredes revestidas com tinta anti-ácido e chão revestido com tinta epoxi.
- Sala do grupo gerador – grupo de gerador de emergência com depósito de gasóleo. Sistema de drenagem com retenção de hidrocarbonetos.

### 3.2 LOCALIZAÇÃO DO PROJECTO

A Subestação de Portimão situa-se no Barlavento Algarvio, mais concretamente no concelho e freguesia de Portimão. A subestação abrange uma área de 53.857 m<sup>2</sup>, localiza-se a Norte da Albufeira de Morgado de Arge, a cerca de 800 m. A Oeste, a uma distância de aproximadamente 800 m, está situada a localidade de Porto de Lagos.

A acessibilidade ao local faz-se a partir da rotunda existente à saída do nó de Portimão do Itinerário Complementar IC 4, que estabelece o cruzamento entre o ramal de ligação do IC 4 e a Estrada Nacional EN 124, seguindo na direcção de Monchique, Silves. Cerca de 1.500 m após este cruzamento, antes da povoação de Porto de Lagos, surge no lado direito da estrada o acesso à Subestação de Portimão, com uma extensão de 1.320 m

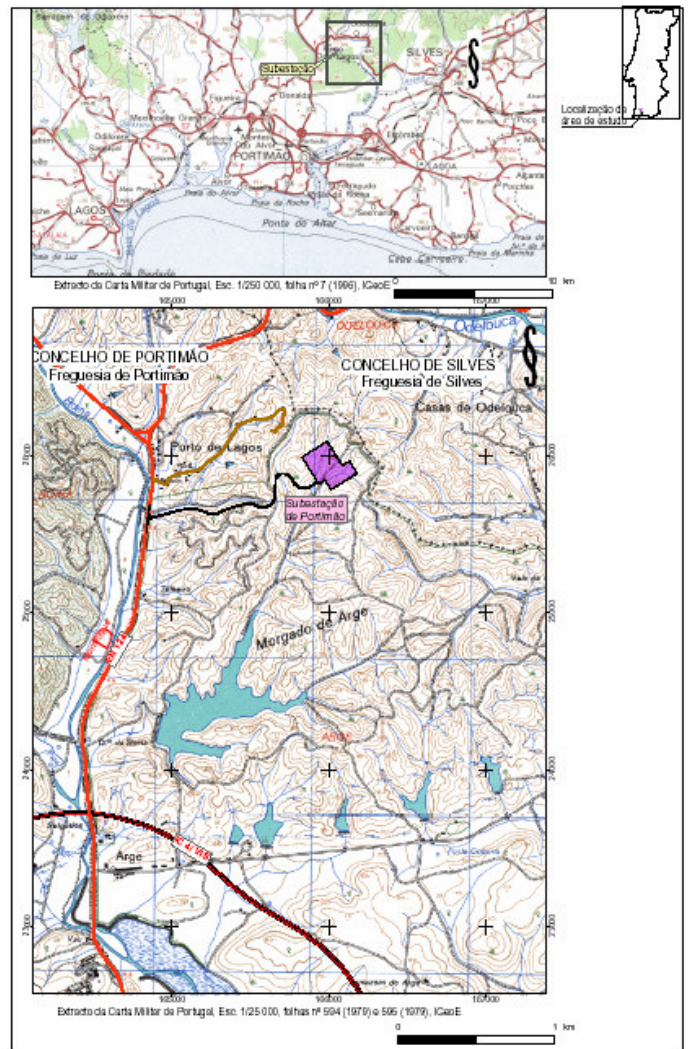


Figura 1: Localização e enquadramento da Subestação de Portimão (Fonte EIA)

### 3.3 ACTIVIDADES DE CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO

Em termos de execução do projecto de construção civil, referem-se duas fases distintas: uma fase inicial englobando as drenagens profundas, todos os movimentos de terras/terraplenagens, incluindo a plataforma da subestação e construção do acesso; uma segunda fase relativa à execução das estruturas da subestação. Esta última fase inclui as várias frentes de obra relativas a estruturas dos edifícios, drenagens exteriores, maciços de equipamentos, etc., a executar na área da plataforma.

A construção da Subestação de Portimão envolveu as seguintes actividades:

**Instalação de estaleiro(s)/parque(s) de material** – Devido à tipologia do terreno, ao faseamento dos trabalhos, a instalação de estaleiro efectuou-se em dois locais distintos. O estaleiro localizou-se junto da Estrada Nacional EN 124, estaleiro ocupado pela Entidade Executante de Construção Civil, mantendo-se até final, sendo que numa segunda fase, ou seja, com a plataforma da subestação na cota final e entrada em obra da Entidade Executante de Instalações Eléctricas Gerais, montou-se o respectivo estaleiro social na plataforma da subestação.

**Desmatção e Terraplenagem** – As operações de desmatção e decapagem ocorreram nas áreas de intervenção para a construção da Subestação de Portimão e construção dos acessos. A terra vegetal foi removida para posterior colocação nas áreas abrangidas pelo Projecto de Integração Paisagístico. A compensação entre aterros e escavação para a execução da plataforma implicou um volume de escavação superior ao necessário para aterro, tendo este desequilíbrio sido compensado com o aterro na zona de chegada do acesso à plataforma. As terras excedentárias foram depositadas na escombreira. Não houve a necessidade de transportar terras para fora da obra.

**Escombreira** – O material sobranete da desmatção e decapagem foi depositado na escombreira. O talude da escombreira foi delimitado inferiormente por um muro de espera em gabiões, devidamente protegido no tardo para evitar o arrastamento do material fino do aterro, através dos vazios. Em termos de drenagem, o respectivo sistema incluiu as águas superficiais e as águas de infiltração, estando previsto para as águas superficiais uma rede perimetral de valetas na plataforma da escombreira e, para as águas de infiltração, previu-se o escoamento através de drenos instalados no talvegue das linhas de água que atravessam a escombreira.

**Construção de acesso à subestação** – A estrada de acesso à Subestação inicia-se na Estrada Nacional EN 124, tendo sido tomado como km 0+000 a berma dessa estrada. O acesso tem uma extensão



aproximada de 1 320 m. O perfil transversal tipo apresenta uma faixa de rodagem com 5,00 m de largura ladeada por bermas de 0,50 m e concordâncias de 0,60 m, quer para o talude de aterro, quer para a valeta do lado do talude de escavação com uma largura mínima de 1,0 metro até ao talvegue da valeta.

**Construção de drenagens** – O sistema de drenagem da plataforma inclui a drenagem das águas superficiais e a drenagem das águas de infiltração, estando englobado nas águas superficiais a drenagem das linhas de água naturais que atravessam a plataforma e a drenagem da plataforma propriamente dita.

O sistema de drenagem da estrada de acesso à plataforma é constituído por drenagem transversal, que se destina a dar continuidade, por meio de passagens hidráulicas, ao esquema de drenagem natural da zona atravessada pela estrada e, por drenagem longitudinal, onde se incluem os dispositivos destinados a afastar da plataforma da estrada, quer as águas superficiais que nela caem directamente, mas também que a ela afluem dos terrenos adjacentes.

**Montagem de Estruturas Metálicas** - Transporte, assemblagem e levantamento das estruturas metálicas. As peças são transportadas para o local e levantadas com o auxílio de guas.

Para a execução das estruturas de betão armado recorreu-se à utilização de betão pronto fabricado em centrais de betão existentes na área e transportado directamente para a subestação. Por este motivo, não existiram em estaleiro depósitos significativos quer de cimento quer de outros constituintes do betão.

**Construção de edifícios da plataforma** - (edifício de comando, casa de serviços auxiliares e casas de painel), incluindo estrutura, instalações eléctricas, instalações de ar condicionado, detecção de incêndios, acabamentos de arquitectura.

**Execução de rede de abastecimento de água**, incluindo depósito enterrado.

**Estruturas diversas da Plataforma**, incluindo maciços enterrados para fundação de pórticos metálicos e de suporte de aparelhagem exterior, em betão armado; caleiras de cabos, em betão armado; troços de valetas, em betão; rede de terras; espalhamento de gravilha; vedação do terreno; vedação exterior de segurança; arruamentos interiores da plataforma; muros de suporte e escadas em betão armado; guardas metálicas; outros trabalhos diversos decorrentes do mapa de trabalhos.

Para a execução das estruturas de betão armado recorreu-se à utilização de betão pronto fabricado em centrais de betão existentes na área e transportado directamente para a subestação. Por este motivo, não existiram em estaleiro depósitos significativos quer de cimento quer de outros constituintes do betão.

**Instalações Eléctricas Gerais (IEG)** – Instalação de aparelhagem de AT 150 kV/60 kV; instalação do transformador de potência; instalação eléctrica de edifícios; ensaios de equipamento de AT, ensaios de comando, controlo e protecções.

## **4. ACTIVIDADES REALIZADAS NO ÂMBITO DA SUPERVISÃO E ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL**

O acompanhamento ambiental da Subestação da Portimão em fase de obra, responsabilidade da FASE, Estudos e Projectos, S.A., incorporou os seguintes elementos com a seguinte afectação:

- Coordenador da equipa: Eng. Alberto Carvalho com uma afectação de 1 dia por semana
- Técnico Superior de Ambiente: Eng. Francisco Pinheiro com uma afectação de dois dias por semana.
- Acompanhamento Arqueológico presencial e contínuo realizado pela Dra. Tânia Falcão no primeiro mês de obra - Janeiro, tendo sido efectuado pelo Dr. Albertino Chan nos restantes meses até Maio. Este acompanhamento ocorreu sempre que se verificou desmatagem, decapagem e escavação em terreno natural.

Para além do acompanhamento presencial na afectação acima descrita, a ESAA teve ainda a seu cargo:

- Elaboração do Plano de Acompanhamento Ambiental para a fase de obra com incorporação das medidas preconizadas na DIA;
- Elaboração do Plano de Emergência Ambiental contendo forma de actuar consoante emergência ambiental detectada;
- Elaboração do Plano Integrado de Gestão de Resíduos, compilando toda a identificação dos resíduos expectáveis, condições de armazenamento e destino final;

- Elaboração do Plano de Formação e Sensibilização Ambiental com respectivas datas das acções de formação, conteúdos programáticos e material didáctico a utilizar;
- Realização das acções de formação e sensibilização ambientais destinadas a todos os trabalhadores presentes em obra;
- Participação da ESAA nas reuniões de obra e reuniões de ambiente efectuadas em fase de construção;
- Participação da ESAA nas visitas realizadas em fase de construção pelo Dono de Obra;
- Preenchimento das Fichas de Verificação da Conformidade Ambiental contendo a informação ambiental relevante verificada em obra em cada visita;
- Preenchimento das Fichas de Registo de Ocorrência aquando do não cumprimento das medidas preconizadas no EIA/DIA e PAA, assim como legislação ambiental aplicável e normas da REN, com indicação das acções de recurso tomadas e medidas correctivas implementadas;
- Elaboração dos Relatórios Mensais de Acompanhamento Ambiental, perfazendo um total de 12 relatórios, um por cada mês de afectação à obra;
- Arquivo da documentação relativa ao Ambiente no Livro do Ambiente, seguindo a estrutura e conteúdo estipulados pela REN, S.A.;
- Verificação do cumprimento da Especificação Técnica Geral de Gestão de Resíduos Industriais em Obras da REN.S.A., pelas Entidade Executantes;
- Acompanhamento das monitorizações ambientais realizadas no decorrer na obra;
- Acompanhamento dos licenciamentos de descarga de águas residuais das instalações sociais. Apresenta-se no Anexo 6 as referidas licenças.
- Avaliação da adequabilidade ambiental dos procedimentos propostos pelas entidades executantes e acompanhamento das actividades críticas da obra, garantindo o cumprimento da legislação ambiental aplicável e a implementação das medidas minimizadoras;
- Elaboração, após a conclusão da fase de construção, do Relatório Final de Acompanhamento Ambiental segundo as normas da REN, S.A (presente documento);
- Elaboração do Relatório Final de Análise de Eficácia das Medidas de Minimização com informação relativa ao estado de implementação de todas as medidas preconizadas no PAA (anexo do Relatório Final de Acompanhamento Ambiental).

#### **4.1 PLANO DE ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL**

O Plano de Acompanhamento Ambiental elaborado em fase de construção para a Subestação de Portimão reuniu a informação constante no EIA, medidas presentes na DIA, contando ainda com a Identificação e Avaliação dos Impactes Significativos descritos no EIA e DIA, bem como medidas preconizadas pela ESAA. Faz ainda parte do PAA o Plano de Implementação das Medidas de Minimização, com indicação das medidas a implementar, forma de operacionalização e seus responsáveis de implementação no terreno.

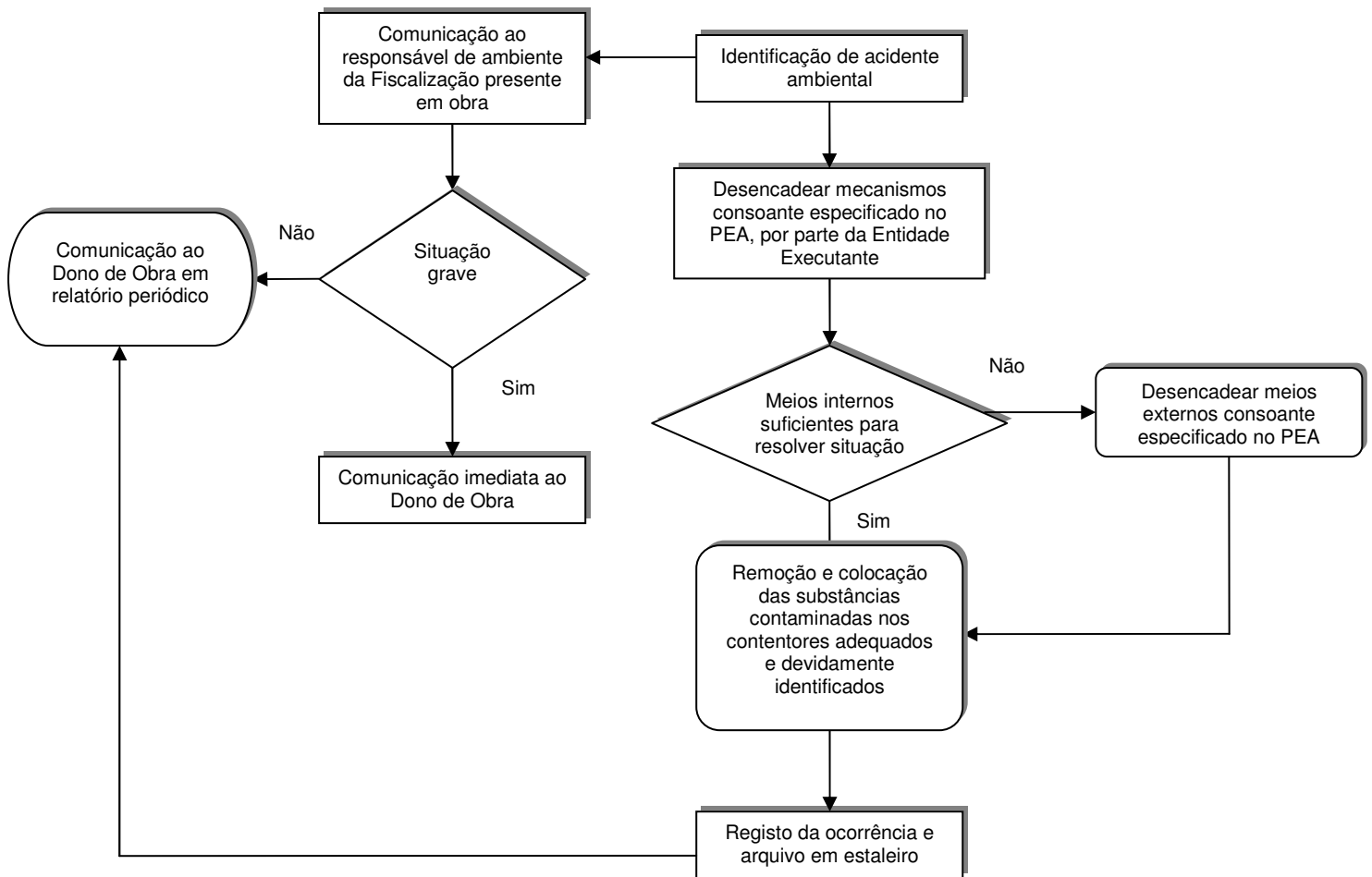
O PAA inclui uma descrição sucinta do projecto e principais actividades construtivas, indicação da legislação aplicável por descritor ambiental e medidas de minimização de impactes ambientais, igualmente por descritor ambiental.

Apresenta-se no Anexo 1 o Plano de Acompanhamento Ambiental para a fase de construção da Subestação de Portimão.

#### **4.2 PLANO DE EMERGÊNCIA AMBIENTAL**

O Plano de Emergência Ambiental constitui a ferramenta de acção com base na identificação de potenciais situações de emergência ambiental e estipula as medidas preventivas e a forma de actuação em caso de emergência minimizando os seus efeitos ambientais.

Descreve-se de seguida a estrutura de acção em caso de emergência ambiental.



Das emergências ambientais identificadas no PEA verificou-se a ocorrência de duas:

- Mistura no armazenamento de resíduos
- Derrames de hidrocarbonetos no solo

As acções de actuação em caso de emergências ambientais foram as previstas no PEA, com a separação e colocação no local definido em obra para os resíduos que se encontravam misturados e recolha da terra contaminada e colocação no recipiente devidamente identificado para o efeito.

Apresenta-se de seguida a listagem das substâncias químicas utilizadas em obra para cada Entidade Executante.

**Quadro 1.** Listagem de substâncias químicas utilizadas na CC.

N.º	Identificação da Substância	Tipologia/Aplicação	Actividade em que se insere a utilização
1	Gasóleo	Combustível	Geral
2	Vanellus C6 Global Plus	Óleo Lubrificação	Escavação
3	Energrease SY	Massa hidráulica lubrificante	Escavação
4	Shell Tellus 46	Óleo Lubrificação	Escavação
5	Shell Tellus 68	Óleo Lubrificação	Escavação
6	BP ProCool	Anticongelante	Escavação
7	Rimula Super 15W-4D	Óleo lubrificação	Escavação
8	Rimula Donax TA D-21631	Óleo de transmissão	Escavação
9	Cola 1626	Cola de Contacto	Acabamento de edifícios técnicos
10	Duplicolor	Tinta aerossol	Acabamentos/Pintura
11	Sikalatex	Aderência de argamassas	Acabamentos em rebocos
12	Bettodesmold H	Óleo descofrante	Betonagem
13	Sika minipack reparação	Argamassa de reparação	Montagem de estruturas de betão
14	Tinta 2000 M	Tinta plástica	Acabamentos/Pintura
15	Adónia MO 2	Massa hidráulica lubrificante	Equipamentos de elevação
16	DE-120	Desmoldante Concentrado Emulsionante	Montagem de estruturas de betão
17	Multitube EP 2/3	Massa consistente	Equipamentos elevação
18	Imperkote F	Emulsão de betume	Estruturas enterradas
19	Cimento	-	Alvenarias
20	Cimento Cola	-	Acabamentos azulejos
21	MM 30	Argamassa	Rebocos
22	Sikacolor 250W	Tinta acrílica	Pintura pavimentos interiores
23	Massa standart xylazel	Massa de reparação	Reparação Estruturas betão
24	Manitou ISO VG-46	Óleo Hidráulico de Transmissão hidrostática	Escavação
25	SIKA Pastocrete 05	Hidrófobo concentrado	Estruturas de betão
26	Sika Diluente V-3	Diluyente	Acabamentos/Pintura
27	Sika Grout	Argamassa pronta não retráctil	Betonagem
28	Sikafloor 156	Ligante de epoxi para primário e argamassas	Pavimento de edifícios técnicos
29	Sikafloor 261	Sistemas epóxicos para pavimentos	Pavimento de edifícios técnicos
30	Icosit K 25	Tinta epoxídica de acabamento	Betonagem
31	Emufal N	Emulsão betuminosa	Pavimentação
32	Mapecolor I 300 SL	Tinta epoxi	Pintura pavimentos interiores
33	Mapecolor Paste	Tinta epoxi	Pintura pavimentos interiores
34	Acetato Branco Wurth	Silicone	Acabamentos

N.º	Identificação da Substância	Tipologia/Aplicação	Actividade em que se insere a utilização
35	Mobilux EP 2	Massa lubrificante	Elevação
36	Idrobuild BT	Tinta betuminosa	Estruturas de betão
37	Tintas VIP base S4	Esmalte	Acabamentos
38	ECL1 ESSO	Cola emulsão lenta	Pavimentos betuminosos

**Quadro 2:** Listagem de substâncias químicas utilizadas na IEG

N.º	Identificação da Substância	Tipologia/Aplicação	Actividade em que se insere a utilização
1	Gasóleo	Combustível	Geral
2	Gasolina S/ Chumbo	Combustível	Geral
3	Spray de Zinco Claro	Reparação de revestimento de zinco de estruturas metálicas	Recepção de Estruturas Metálicas
4	Spray de Alumínio	Reparação de revestimento de alumínio de estruturas metálicas	Recepção de Estruturas Metálicas
5	Diluyente Cinonic	Diluyente de Limpeza	Limpeza de acessórios
6	Emufal N	Emulsão betuminosa	Pavimentação
7	M1RB	Massa Lubrificante Industrial	Lubrificação de equipamento eléctrico
8	Penetrox	Lubrificação de equipamentos eléctricos	Montagem de equipamentos eléctricos
9	Bitumuls I	Emulsão betuminosa	Estruturas metálicas
10	Massa de Contacto P1	Ligação de equipamento eléctrico	Estruturas metálicas
11	Amercoat 68	Montagem de estruturas	Estruturas metálicas
12	Diluyente Amercoat 9 HF	Limpeza de estruturas metálicas	Estruturas metálicas

Para todas as substâncias químicas utilizadas em obra foi apresentada a respectiva Ficha de Segurança do produto.

Apresenta-se no Anexo 2 o Plano de Emergência Ambiental para a fase de construção da Subestação de Portimão.

### 4.3 FORMAÇÃO E SENSIBILIZAÇÃO

No âmbito das competências da ESAA realizaram-se acções de sensibilização ambiental aos trabalhadores presentes em obra. As acções de formação foram realizadas pelo Técnico de Acompanhamento Ambiental afecto à obra.

Acção de formação n.º	Data	Entidade Responsável	Entidade Executante	Duração	N.º Participantes	Principais Trabalhos em Obra	Principais Assuntos Abordados
1	13-02-2006	FASE	Somague	15 min	31	Desmatção e decapagem Escavação e aterro	Boas práticas ambientais Separação de Resíduos Industriais Separação de Resíduos Sólidos Urbanos Derrames de óleos/combustíveis
2	23-05-2006	FASE	Somague	15 min	39	Abertura de Caboucos Execução de edifícios (casas de painel) Betonagens de fundações e pilares Betonagens de lajes de cobertura	Boas práticas ambientais Separação de Resíduos Industriais Separação de Resíduos Sólidos Urbanos Derrames de óleos/combustíveis Abastecimento e manutenção de maquinaria
2	23-05-2006	FASE	EPME	15 min	13	Abertura de Caboucos Montagem de estruturas metálicas Aberturas de caboucos	Boas práticas ambientais Separação de Resíduos Industriais Separação de Resíduos Sólidos Urbanos Derrames de óleos/combustíveis

**Quadro 3.** Resumo das Acções de Formação e Sensibilização Ambiental ministradas



#### **4.4 CONTACTOS COM ENTIDADES E PÚBLICO EM GERAL**

Para possibilitar o contacto da população em geral ou de qualquer organismo ou entidade oficial, foi criado um Gabinete de Atendimento ao Público que se encontrava em funcionamento durante o horário de trabalho adoptado. Disponibilizou-se um telefone com atendedor de chamadas em permanência, n.º de telefone que se encontrava afixado à entrada do estaleiro e no contentor da equipa de Fiscalização.

Os contactos existentes cingiram-se à etapa inicial, sendo que todos eles tinham um objectivo comum que passava por pedidos de emprego. Em todos esses casos encaminharam-se as pessoas para as Entidades Executantes presentes em obra. Quanto a contactos com entidades oficiais ou organizações não governamentais nada há a referir.

Não houve por isso qualquer reclamação a registar no âmbito do acompanhamento efectuado.

#### **4.5 AUDITORIAS AMBIENTAIS**

No âmbito da construção da Subestação de Portimão nenhuma auditoria foi realizada.

#### **4.6 MONITORIZAÇÕES AMBIENTAIS**

As monitorizações efectuadas em fase de construção da Subestação de Portimão encontravam-se dispostas na Declaração de Impacte Ambiental e respeitam aos descritores Ambiente Sonoro e Recursos Hídricos.

#### **4.7 MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO IMPLEMENTADAS EM OBRA**

A DIA preconiza a implementação do Plano Geral de Acompanhamento Ambiental proposto no EIA e detalhado no Aditamento ao EIA e complementado com as medidas propostas na DIA. As medidas de minimização de impactes ambientais preconizadas para esta obra estão presentes no Plano de Acompanhamento Ambiental e dispostas no Plano de Implementação das Medidas de Minimização e tiveram por base principalmente a DIA, tendo a ESAA introduzido algumas das medidas propostas no EIA que não se encontravam na DIA, tendo ainda sido acrescentadas outras pela equipa responsável pelo acompanhamento ambiental na elaboração do PAA.

A verificação da efectiva implementação das medidas de minimização foi registada nas Fichas de Verificação da Conformidade Ambiental (FVCA), que contêm toda a informação relevante da componente ambiental. Nas FVCA evidenciaram-se as medidas de minimização aplicáveis consoante a tipologia dos trabalhos que decorriam, efectuaram-se as observações necessárias para demonstrar a evolução da implementação das medidas previstas e, sempre que se justificou, anexaram-se fotografias. De igual forma, foram preenchidas FVCA respeitantes aos trabalhos de arqueologia que decorreram sempre que se verificou a movimentação de terras, incluindo a desmatação, decapagem e escavação até ao substrato rochoso.

Mensalmente no Relatório de Acompanhamento Ambiental efectuou-se o preenchimento do documento REN – Estado de Implementação das Medidas de Minimização, permitindo, deste modo, evidenciar a evolução da implementação das medidas de minimização preconizadas. Apresenta-se no Anexo 3, o Estado de Implementação das Medidas de Minimização no final da construção da Subestação de Portimão.

Para se analisar de que forma as medidas inicialmente previstas foram de facto implementadas, apresenta-se no Anexo 5 o Relatório Final da Análise das Medidas de Minimização. Analisa-se a eficácia das medidas propostas e efectua-se a avaliação da implementação e cumprimento das medidas presentes nos diferentes documentos de AIA.

#### **4.7.1 Acompanhamento Arqueológico**

O acompanhamento arqueológico efectuou-se no período compreendido entre 10 de Janeiro e 04 de Maio de 2006, tendo sido efectuado numa primeira fase pela Dra. Tânia Falcão, sendo depois substituída pelo Dr. Albertino Chan. Os trabalhos efectuados acompanharam as movimentações de terra que se realizaram na montagem do estaleiro social junto da E.N. 124, plataforma da subestação e estrada de acesso à subestação. Nenhum sítio arqueológico ou patrimonial tinha sido referenciado no Estudo de Impacte Ambiental, sendo que durante o decorrer dos trabalhos nenhuma ocorrência arqueológica ou patrimonial foi registada, dando assim continuidade ao disposto no EIA.

Os trabalhos arqueológicos foram autorizados pelo Instituto Português de Arqueologia (IPA) a 30-01-2006, tendo o Relatório Final de Arqueologia sido aprovado pelo IPA a 27-02-2007.

Apresenta-se no Anexo 4 a autorização do IPA para o início dos trabalhos, Relatório Final de Arqueologia e a sua aprovação pelo IPA.

## 5. Discussão dos Aspectos Relevantes

Neste capítulo optou-se por analisar de que forma o não cumprimento de uma medida prevista na DIA, “*Programar as obras de modo a que as movimentações de terra mais significativas ocorram, se possível, fora do período em que é mais provável a ocorrência de precipitação intensa, entre Maio e Setembro, a fim de minimizar o transporte de sedimentos para a Albufeira de Arge.*” teve impacte significativo, local ou regional. Como já referido, com a necessidade de colocar em serviço a Subestação de Portimão ainda antes do final de 2006 (facto esse conseguido), só seria possível efectuar a movimentação de terras entre Maio e Setembro. Dessa forma, a construção iniciou em Janeiro e simultaneamente a movimentação de terras. Em nosso entender a avaliação que se efectua neste relatório não é prejudicada por este facto. A construção de bacia de retenção de sedimentos a jusante do local de implementação do projecto minimizou a corrente de sedimentos que seria transportada nos cursos de água até à barragem de Arge, aquando das primeiras chuvadas e precipitação mais intensa. Considera-se por isso que o impacte do não cumprimento dessa medida foi reduzido ou nulo, quer a nível local ou regional.

Refere-se ainda a não implementação da medida “*Proceder à limpeza regular da via pública, sempre que forem vertidos materiais de construção ou materiais residuais da obra*” unicamente por não se ter verificado a sujidade da mesma, logo não ter havido necessidade de implementação da referida medida.

## 6. Conclusões

Pelo disposto neste Relatório final de Supervisão e Acompanhamento Ambiental e correspondentes anexos, podemos concluir que os principais objectivos traçados inicialmente foram atingidos. A percentagem de cumprimento integral das medidas de minimização é elevada, e de não cumprimento não ultrapassa os 4% o que equivale a duas medidas. Uma das medidas não foi aplicada por não ser necessária, e da segunda não resultaram impactes significativos. Este resultado é ainda mais positivo se considerarmos que esta obra foi concluída no prazo previsto, factor muitas vezes considerado impeditivo na implementação das medidas de minimização preconizadas.

Desta forma, o disposto no processo de AIA e presente nos vários documentos que o compõem (EIA, DIA e PCA) foi salvaguardado, e desta forma, o resultado é positivo.

---

Francisco Pinheiro, Eng.º  
(Tec. Sup. Ambiente)

---

Alberto Carvalho, Eng.º  
(Coord. de Ambiente)

# **ANEXO I**

## **PLANO DE ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL**

## **Subestação de Portimão 400/150/60 kV**



### **PLANO DE ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL**

Exemplar n.º 2

# Índice

<b>0. NOTA INTRODUTÓRIA .....</b>	<b>3</b>
0.1 PREÂMBULO.....	3
0.2 LISTA DOS DETENTORES DO PLANO DE ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL .....	3
0.3 LISTAGEM DE EDIÇÃO E REVISÃO DO PLANO DE ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL .....	3
<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>4</b>
<b>2. OBJECTIVOS E ÂMBITO .....</b>	<b>4</b>
<b>3. CARACTERIZAÇÃO DA EQUIPA TÉCNICA DE ACOMPANHAMENTO .....</b>	<b>3</b>
4. DESCRIÇÃO SUCINTA DO PROJECTO .....	3
4.1 DESCRIÇÃO GERAL .....	3
4.2 LOCALIZAÇÃO DO PROJECTO .....	6
4.3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DA SUBESTAÇÃO.....	7
4.4 ACTIVIDADES DE CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO .....	8
4.5 PROCEDIMENTOS USUAIS DE EXPLORAÇÃO E MANUTENÇÃO DA SUBESTAÇÃO .....	10
4.6 DESACTIVAÇÃO DA SUBESTAÇÃO .....	11
<b>5. CARACTERIZAÇÃO DO ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL.....</b>	<b>11</b>
5.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS .....	11
5.2 LEGISLAÇÃO APLICÁVEL .....	12
5.2.1 <i>RELATIVAMENTE AO AMBIENTE</i> .....	12
5.2.2 <i>RELATIVAMENTE À CONSERVAÇÃO DA NATUREZA</i> .....	13
5.2.3 <i>RELATIVAMENTE AO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO</i> .....	13
5.2.4 <i>RELATIVAMENTE À ÁGUA</i> .....	14
5.2.5 <i>RELATIVAMENTE AOS RESÍDUOS</i> .....	15
5.2.5.1 Óleos usados .....	16
5.2.5.2 Resíduos de equipamentos electrónicos.....	17
5.2.5.3 Sucatas .....	17
5.2.6 <i>RELATIVAMENTE AO AR</i> .....	17
5.2.7 <i>RELATIVAMENTE AO RUÍDO</i> .....	18
5.2.8 <i>RELATIVAMENTE A SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS</i> .....	18
5.2.9 <i>RELATIVAMENTE AOS CAMPOS MAGNÉTICOS</i> .....	19
5.3 MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO DOS IMPACTES AMBIENTAIS .....	19
5.3.1 <i>FASE PRÉVIA À CONSTRUÇÃO</i> .....	20
5.3.2 <i>FASE DE CONSTRUÇÃO</i> .....	20
5.3.2.1 Estaleiros .....	20
5.3.2.2 Geologia e Geomorfologia.....	21
5.3.2.3 Solos e Ocupação do Solo.....	22
5.3.2.4 Recursos hídricos .....	22
5.3.2.5 Resíduos.....	23
5.3.2.6 Património Arqueológico.....	25
5.3.2.7 Flora.....	25
5.3.2.8 Paisagem.....	25
5.3.2.9 Componente Social .....	26
5.3.2.10 Qualidade do Ar .....	26
5.3.2.11 Ambiente Sonoro.....	27

5.3.3	<i>FASE TRANSVERSAL DA OBRA</i> .....	27
5.4	<b>ACTIVIDADES A REALIZAR NO ÂMBITO DA SUPERVISÃO E ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL</b> .....	28
5.4.1	<i>MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL</i> .....	29
5.4.2	<i>ACÇÕES DE SENSIBILIZAÇÃO AMBIENTAL</i> .....	29
5.4.3	<i>RESPONSABILIDADE E COMPETÊNCIAS</i> .....	30
5.5	<b>DOCUMENTAÇÃO A APLICAR NA REALIZAÇÃO DAS ACTIVIDADES</b> .....	31
5.5.1	<i>APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS DO ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL</i> .....	32

Anexo A – Identificação e Avaliação dos Impactes Ambientais

Anexo B – Plano de Implementação das Medidas de Minimização dos Impactes Ambientais

## 0. Nota Introdutória

### 0.1 PREÂMBULO

A presente versão do Plano de Gestão Ambiental da Obra corresponde à revisão 00 emitida em Fevereiro de 2006. Sempre que haja alterações substanciais e/ou já tenha ocorrido um número de revisões suficientes para justificar outra paginação, proceder-se-á a uma nova edição.

### 0.2 LISTA DOS DETENTORES DO PLANO DE ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL

Exemplar n.º	Entidade	Detentores	Data de Entrega
1	REN	Eng. Alberto Costa	Fevereiro 06
2	FASE	Eng.ª Cristina Gomes Eng. Francisco Pinheiro	Fevereiro 06
3			
4			
5			

### 0.3 LISTAGEM DE EDIÇÃO E REVISÃO DO PLANO DE ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL

EDIÇÃO N.º	REVISÃO N.º	DATA	PÁGINAS		
			REVISTAS	INSERIDAS	RETIRADAS
0	-	Fev 06	-	-	-



## 1. Introdução

O presente Plano de Acompanhamento Ambiental (PAA) é referente à construção da “Subestação de Portimão 400/150/60 kV” e descreve o Sistema de Gestão Ambiental que será aplicado na fase de construção da Subestação de Portimão e que abrange todas as entidades intervenientes. Esta subestação insere-se na remodelação e reforço do abastecimento de energia eléctrica ao Sul do País, concretamente à região do Algarve.

A configuração futura da RNT, comportando a nova Subestação de Portimão e um novo eixo de transporte a 400 kV e as ligações a 150 kV daquela Subestação às Subestações de Sines e Tunes, representa um acréscimo importante da segurança da RNT no que se refere ao transporte de energia para zona do Algarve.

A obra em questão encontra-se adjudicada à empresa SOMAGUE, Engenharia na parte de Construção Civil e à empresa EPME com a parte de IEG.

As actividades de Supervisão e Acompanhamento Ambiental na construção desta Subestação serão da responsabilidade da empresa FASE, Estudos e Projectos, S.A..

## 2. Objectivos e Âmbito

O Plano de Acompanhamento Ambiental (PAA) constitui a ferramenta básica da Supervisão e Acompanhamento Ambiental da Obra, nomeadamente na actividade de verificação da implementação das medidas de minimização preconizadas ao longo do processo de AIA (EIA e DIA) e do cumprimento da legislação aplicável. Proporcionará, ainda, uma detecção atempada de potenciais impactes ambientais não identificados anteriormente, garantindo-se um controlo ambiental tão completo e abrangente quanto possível.

Considerando a identificação efectuada no âmbito do processo de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), o PAA irá incidir sobre os seguintes descritores:

- Geologia e Geomorfologia
- Solos e Ocupação do Solo
- Recursos Hídricos
- Qualidade do Ar
- Ambiente Sonoro e Vibrações
- Gestão de Resíduos
- Sistemas Ecológicos
- Património Cultural

- Paisagem
- Componente Social
- Planeamento e Gestão do Território

Acrescentaram-se, ainda, algumas medidas de minimização relativas à utilização de substâncias perigosas.

Este PAA destina-se a toda a extensão da Obra de construção da “Subestação de Portimão 400/150/60 kV”.

### 3. Caracterização da equipa técnica de acompanhamento

A Supervisão e Acompanhamento Ambiental na fase de construção será efectuada pela FASE, Estudos e Projectos, S.A, sendo a equipa técnica constituída por três elementos. O Coordenador da equipa é a Eng.<sup>a</sup> Cristina Gomes. O Acompanhamento Ambiental é realizado pelo Eng. Francisco Pinheiro, licenciado em Engenharia do Ambiente e inclui Acompanhamento Arqueológico realizado pela Dra. Tânia Falcão numa primeira fase, sendo o restante acompanhamento efectuado pelo Dr. Albertino Chan, Arqueólogos da Archeoestudos (subcontratada pela FASE), com autorização do Instituto Português de Arqueologia (IPA).

## 4. Descrição sucinta do projecto

### 4.1 DESCRIÇÃO GERAL

A Subestação de Portimão localiza-se na freguesia de Portimão, concelho de Portimão, sendo Porto de Lagos a localidade mais próxima. Esta subestação insere-se na remodelação e reforço do abastecimento de energia eléctrica ao Sul do País, concretamente à região do Algarve.

A configuração futura da RNT, comportando a nova Subestação de Portimão e um novo eixo de transporte a 400 kV e as ligações a 150 kV daquela Subestação às Subestações de Sines e Tunes, representa um acréscimo importante da segurança da RNT no que se refere ao transporte de energia para zona do Algarve.

De acordo com a planificação definida para a RNT, nas regiões a Sul do Tejo apenas forma estabelecidos os escalões de 150 kV e de 400 kV, pelo que as ligações dos grandes nós da Rede de

Transporte às interfaces de Distribuição nesta região foram realizadas à tensão de 150 kV. Assim, em consonância com esta planificação, a estrutura actual da RNT na região do Algarve é constituída pelas subestações 150/60 kV de Tunes e de Estói e pelas linhas a 150 kV Sines-Tunes ½, Ourique-Tunes e Ourique-Estói ½, o que significa a dependência total das regiões do Sul do País relativamente ao escalão de 150 kV. A introdução do escalão de 400 kV na RNT nesta região diminui esta dependência estrutural e proporciona, para além de maior fiabilidade, uma economia substancial no trânsito das cargas Sines e Tunes.

A construção da Subestação de Portimão constitui assim, um elemento indispensável à segurança do serviço da RNT no Sul do País.

A subestação irá ocupar uma área com cerca de 53.857 m<sup>2</sup>, que se irá dividir em três zonas distintas, destinada respectivamente ao parque de 60kV, 150 e 400 kV, estando a plataforma de 400 kV prevista para uma fase posterior.

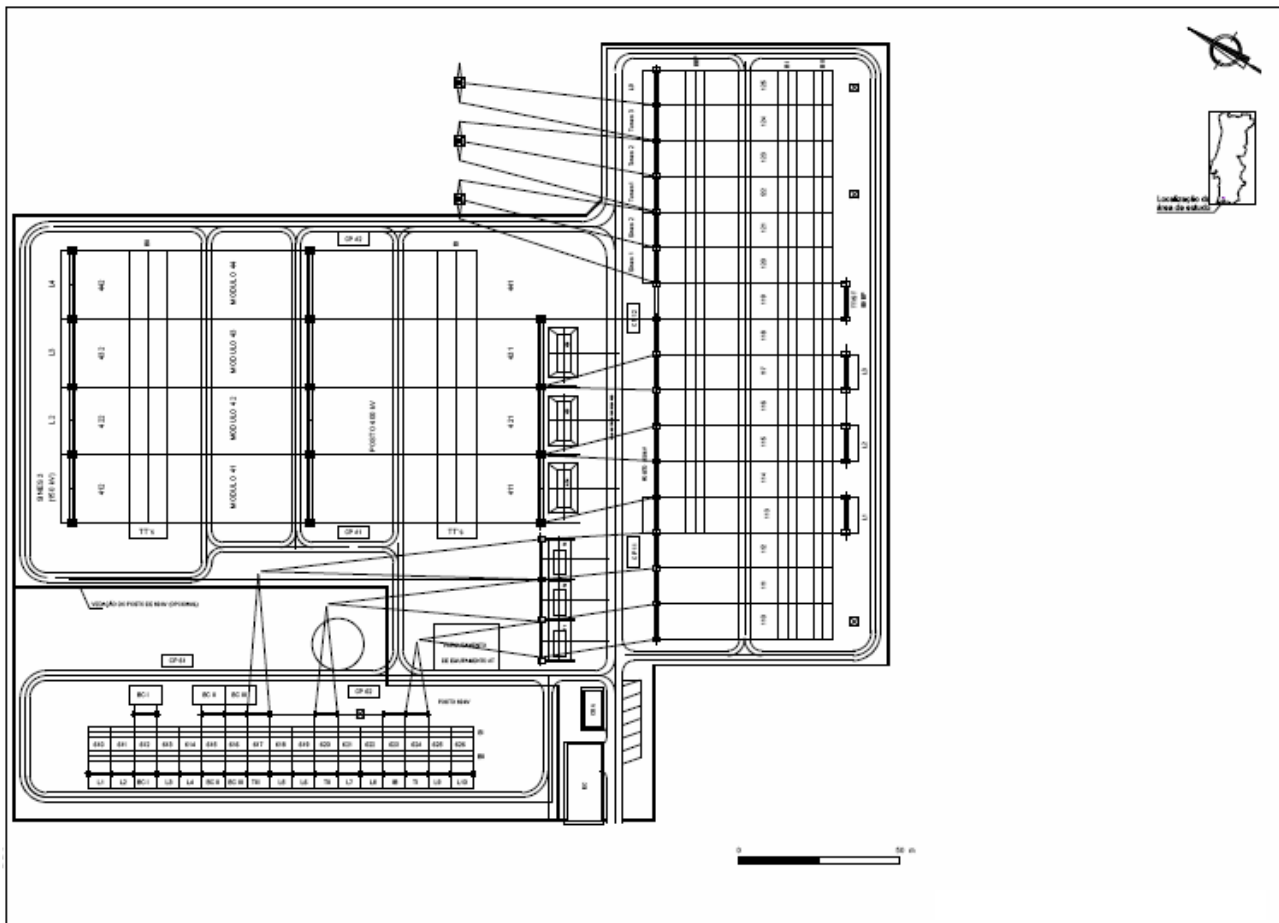


Figura 1: Planta geral da Subestação de Portimão

## 4.2 LOCALIZAÇÃO DO PROJECTO

A Subestação de Portimão situa-se no Barlavento Algarvio, mais concretamente no concelho e freguesia de Portimão. A subestação abrange uma área de 53.857 m<sup>2</sup>, localiza-se a Norte da Albufeira de Morgado de Arge, a cerca de 800 m. A Oeste, a uma distância de aproximadamente 800 m, está situada a localidade de Porto de Lagos.

A acessibilidade ao local faz-se a partir da rotunda existente à saída do nó de Portimão do Itinerário Complementar IC 4, que estabelece o cruzamento entre o ramo de ligação do IC 4 e a Estrada Nacional EN 124, seguindo na direcção de Monchique, Silves. Cerca de 1.500 m após este cruzamento, antes da povoação de Porto de Lagos, surge no lado direito da estrada o acesso à Subestação de Portimão, com uma extensão de 1.320 m

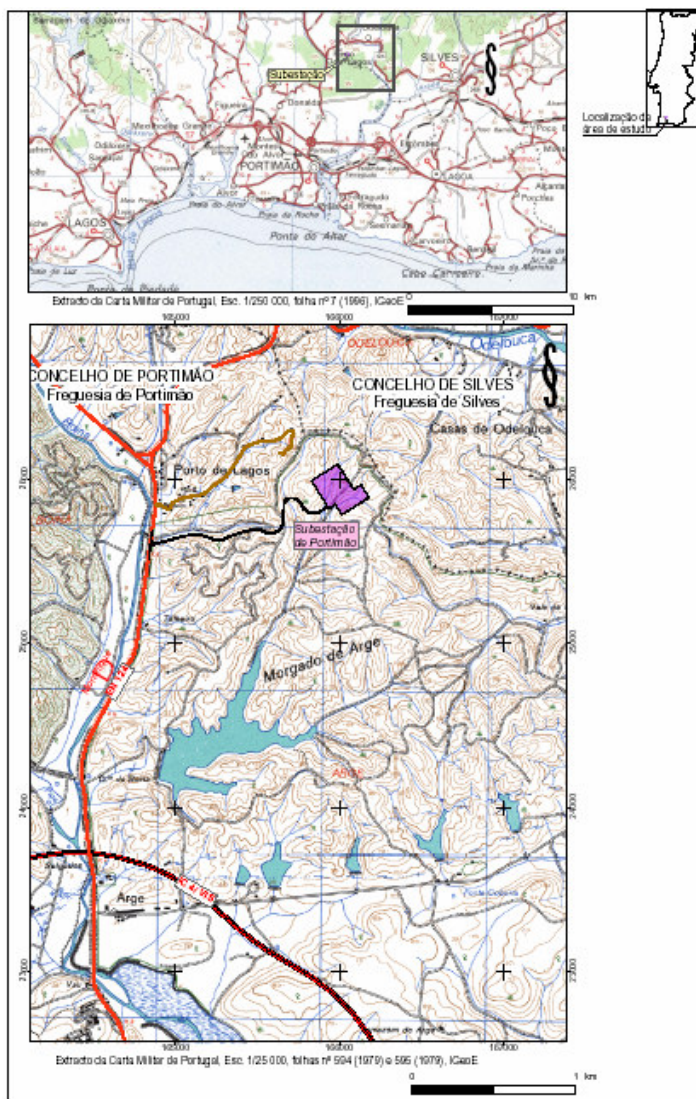


Figura 2: Localização e enquadramento da Subestação de Portimão

### 4.3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DA SUBESTAÇÃO

A Subestação de Portimão será constituída pelos seguintes painéis:

- **Posto de 400 kV**
  - Quatro Painéis de Linha
  - Três Painéis de Auto-Transformador 400/150 kV – 360 MVA
- **Posto de 150 kV**
  - Oito Painéis de Linha
  - Três Painéis de Auto-Transformador 400/150 kV – 360 MVA
  - Três Painéis de Transformador 150/63 kV – 170 MVA
  - Um Painel de Interbarras e “By-pass”
- **Posto de 60 kV**
  - Dez Painéis de Linha
  - Três Painéis de Transformador 150/63 kV – 170 MVA
  - Três Painéis de Bateria de Condensadores de 70 MVAr
  - Um Painel de Interbarras

Nas obras a que se remete este PAA, a configuração da Subestação, comporta os seguintes Painéis:

- **Posto de 150 kV**
  - Seis Painéis de Linha (Sines I, Sines II (Saboia), Sines III, Tunes I, Tunes II e Tunes III)
  - Um Painel de Transformador 150/63 kV – 170 MVA
  - Um Painel de Interbarras e “By-pass”
- **Posto de 60 kV**
  - Quatro Painéis de Linha (Porto de Lagos I, Porto de Lagos II, Lameiras e Tunes)
  - Um Painel de Transformador 150/63 kV – 170 MVA
  - Um Painel de Interbarras
  - Um Painel de Bateria de Condensadores de 50 MVAr

Qualquer dos postos de transformação que integram esta subestação é do tipo convencional com aparelhagem exterior de alta tensão e isolamento no ar.

No que respeita aos respectivos esquemas unifiliares e disposições gerais, o Posto de 400 kV adopta o esquema de Disjuntor e Meio, enquanto que o esquema unifilar do Posto de 150 kV adopta o esquema

	 <p style="text-align: center;"><b>Plano de Acompanhamento Ambiental – SPO</b></p>	<p><b>Edição: 00</b></p> <p><b>Revisão: 00</b></p> <p><b>Página 8 de 32</b></p>
--	---	---

mais tradicional da RNT de Duplo Barramento e Barramento de “By-paas”. Por sua vez, o Posto de 60 kV adopta o esquema Duplo Barramento com Disjuntores Extraíveis.

As unidades 150/63 kV-170 MVA previstas são máquinas trifásicas em banho de óleo e fixadas a maciços individuais dotados de um sistema de recolha periférica de óleo proveniente de eventuais derrames. Por sua vez, os auto-transformadores 400/150 kV-360 MVA são máquinas igualmente trifásicas em banho de óleo, mas de fases dissociadas; também estas unidades serão fixadas a maciços individuais com um sistema de recolha de óleo idêntico.

O óleo recolhido será drenado por gravidade para um depósito subterrâneo com capacidade de retenção da totalidade do óleo da maior das unidades (50 ton).

O nível máximo de pressão sonora de cada transformador ou auto-transformador é de 80 dB(A).

#### **4.4 ACTIVIDADES DE CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO**

Em termos de execução do projecto de construção civil, referem-se duas fases distintas: uma fase inicial englobando as drenagens profundas, todos os movimentos de terras/terraplenagens, incluindo a plataforma da subestação e construção do acesso; uma segunda fase relativa à execução das estruturas da subestação. Esta última fase inclui as várias frentes de obra relativas a estruturas dos edifícios, drenagens exteriores, maciços de equipamentos, etc., a executar na área da plataforma.

A construção da Subestação de Portimão envolve as seguintes actividades:

**Instalação de estaleiro(s)/parque(s) de material** – Devido à tipologia do terreno, ao faseamento dos trabalhos, a instalação de estaleiro será efectuada em dois locais distintos. Numa primeira fase, o estaleiro estará localizado junto da Estrada Nacional EN 124, sendo numa segunda fase, ou seja, quando a plataforma da subestação já estiver construída, o estaleiro será deslocado para a plataforma da Subestação, onde ficará até ao final da obra.

**Desmatação e Terraplenagem** – Ir-se-á verificar operações de desmatação e decapagem nas áreas de intervenção para a construção da Subestação de Portimão e construção dos acessos. Toda a terra vegetal será removida estando prevista a remoção de uma camada de cerca de 0.75 m, correspondendo a um volume de 54 150 m<sup>3</sup>. A compensação entre aterros e escavação para a execução da plataforma implicará um volume de escavação (262 500 m<sup>3</sup>) superior ao necessário para aterro (226 100 m<sup>3</sup>). Este desequilíbrio é integralmente compensado com o aterro na zona de chegada do acesso à plataforma. As

terras excedentárias serão depositadas na escombreira. Não haverá portanto a necessidade de transportar terras para fora da obra.

**Escombreira** – O material sobran­te da desmata­ção e decapa­gem será depositado em escombreira. O volume de material a depositar, tendo por base a caracterização geológico-geotécnica realizada, é de 80 200 m<sup>3</sup>. A superfície da escombreira, após modelação, caracterizar-se-á por uma plataforma superior ligeiramente inclinada (cerca de 0.5% de pendor, de forma a permitir o escoamento superficial), e um talude de pendente única, com uma inclinação V/H aproximadamente igual a 1/3. O talude será delimitado inferiormente por um muro de espera em gabiões, devidamente protegido no tardoz para evitar o arrastamento do material fino do aterro, através dos vazios. Em termos de drenagem, o respectivo sistema incluirá as águas superficiais e as águas de infiltração, estando previsto para as águas superficiais uma rede perimetral de valetas na plataforma da escombreira e, para as águas de infiltração, previu-se o escoamento através de drenos instalados no talvegue das linhas de água que atravessam a escombreira.

**Construção de acesso à subestação** – A estrada de acesso à Subestação inicia-se na Estrada Nacional EN 124, tendo sido tomado como km 0+000 a berma dessa estrada. O acesso terá uma extensão aproximada de 1 320 m. A movimentação de terras necessária para a execução deste acesso, após desmata­ção e decapa­gem do terreno (31 400), compreende um volume de escavação de 60 900 m<sup>3</sup> e um volume de aterro de 95 200 m<sup>3</sup>. O perfil transversal tipo apresenta uma faixa de rodagem com 5,00 m de largura ladeada por bermas de 0,50 m e concordâncias de 0,60 m, quer para o talude de aterro, quer para a valeta do lado do talude de escavação com uma largura mínima de 1,0 metro até ao talvegue da valeta. Tal como na plataforma, os taludes de aterro criados pelo acesso (16 650 m<sup>2</sup>) mais as áreas das banquetas dos taludes de escavação (2 610 m<sup>2</sup>) serão cobertos com uma camada de terra vegetal com uma espessura média de 0.20 m, correspondendo a um volume de reutilização de material de decapa­gem de 3 850 m<sup>3</sup>. Para tal utilizar-se-á o depósito de terras provenientes das decapa­gens.

**Construção de drenagens** – O sistema de drenagem da plataforma inclui a drenagem das águas superficiais e a drenagem das águas de infiltração, estando englobado nas águas superficiais a drenagem das linhas de água naturais que atravessam a plataforma e a drenagem da plataforma propriamente dita.

O sistema de drenagem da estrada de acesso à plataforma é constituído por drenagem transversal, que se destina a dar continuidade, por meio de passagens hidráulicas, ao esquema de drenagem natural da zona atravessada pela estrada e, por drenagem longitudinal, onde se incluem os dispositivos destinados a afastar da plataforma da estrada, quer as águas superficiais que nela caem directamente, mas também que a ela afluem dos terrenos adjacentes.

**Montagem mecânica e eléctrica** - Transporte, montagem e levantamento das estruturas metálicas. As peças são transportadas para o local e levantadas com o auxílio de guias.

Para a execução das estruturas de betão armado irá recorrer-se à utilização de betão pronto fabricado em centrais de betão existentes na área e transportado directamente para a subestação. Por este motivo, não existem em estaleiro, depósitos significativos quer de cimento quer de outros constituintes do betão.

**Construção de edifícios da plataforma** - (edifício de comando, casa de serviços auxiliares e casas de painel), incluindo estrutura, instalações eléctricas, instalações de ar condicionado, detecção de incêndios, acabamentos de arquitectura.

**Execução de rede de abastecimento de água**, incluindo depósito enterrado.

**Estruturas diversas da Plataforma**, incluindo muros enterrados para fundação de pórticos metálicos e de suporte de aparelhagem exterior, em betão armado; caleiras de cabos, em betão armado; troços de valetas, em betão; rede de terras; espalhamento de gravilha; vedação do terreno; vedação exterior de segurança; arruamentos interiores da plataforma; muros de suporte e escadas em betão armado; guardas metálicas; outros trabalhos diversos decorrentes do mapa de trabalhos.

**Colocação de estruturas** – Transporte, montagem e levantamento das estruturas metálicas. As peças são transportadas para o local e levantadas com o auxílio de guias.

Para a execução das estruturas de betão armado irá recorrer-se à utilização de betão pronto fabricado em centrais de betão existentes na área e transportado directamente para a subestação. Por este motivo, não existem em estaleiro, depósitos significativos quer de cimento quer de outros constituintes do betão.

#### 4.5 PROCEDIMENTOS USUAIS DE EXPLORAÇÃO E MANUTENÇÃO DA SUBESTAÇÃO

Durante o período de funcionamento em subestação têm lugar acções programadas de **inspecção e vistoria**. Estas acções, também chamadas inspecções de rotina, são feitas sempre em terra e constam sobretudo de inspecções visuais aos diversos aparelhos existentes no parque de AT da subestação e do registo de algumas medidas.



Relativamente às operações de manutenção, desencadeadas apenas quando detectadas a sua necessidade, refere-se a lavagem de isoladores e reparação/substituição de elementos da subestação.

## 4.6 DESACTIVAÇÃO DA SUBESTAÇÃO

Este tipo de infra-estruturas tem uma vida útil longa (não menos de 50 anos) não sendo possível prever, com rigor, uma data para a sua eventual desactivação. Não é previsível o abandono da subestação, sendo intenção da REN, S.A. proceder às alterações que as necessidades de transporte de energia ou a evolução tecnológica aconselhem.

# 5. Caracterização do Acompanhamento Ambiental

## 5.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

O acompanhamento ambiental previsto contempla a fase de obra e visa, de uma forma genérica, o cumprimento das normas aplicáveis, designadamente a aplicação das medidas minimizadoras indicadas na Declaração de Impacte Ambiental (DIA). Este acompanhamento ambiental permitirá, também, a identificação e a adopção em tempo útil de medidas mitigadoras adicionais e a eventual melhoria ou correcção das medidas identificadas e adoptadas.

A equipa de Supervisão e Acompanhamento Ambiental, presente em obra tem uma afectação de 2 dias por semana (com excepção do Acompanhamento Arqueológico, que será sistemático e presencial nos primeiros 4 meses), garantirá o cumprimento, pelas Entidades Executantes, da legislação ambiental aplicável, bem como poderá intervir na resolução de problemas que possam surgir durante a obra.

Toda a documentação relativa ao Ambiente ficará arquivada no “Livro do Ambiente”, incluindo Registos, Documentação de conformidade legal, Planos e Relatórios de Acompanhamento Ambiental.

Estarão disponíveis linhas telefónicas com atendedor de chamadas permanente, estando os respectivos números indicados em painel informativo à entrada da obra. Estas linhas telefónicas tem como principal objectivo esclarecer quaisquer dúvidas que surjam e registar eventuais reclamações.

## 5.2 LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

Apresenta-se, em seguida, uma listagem da legislação ambiental que, directa ou indirectamente, se aplicará a esta obra. Quaisquer alterações que venham a surgir implicarão uma actualização da listagem e, se necessário, das medidas de minimização preconizadas.

### 5.2.1 RELATIVAMENTE AO AMBIENTE

- Declaração de Rectificação n.º 2/2006 – De ter sido rectificado o Decreto-Lei n.º197/2005, do Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional, contendo a terceira alteração ao Decreto-Lei n.º69/2000, de 3 de Maio, transpondo parcialmente para a ordem jurídica interna a Directiva n.º 2003/35/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho
- Decreto-Lei n.º 197/2005 de 8 de Novembro - Terceira alteração ao Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, transpondo parcialmente para a ordem jurídica interna a Directiva n.º 2003/35/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 26 de Maio.
- Declaração de Rectificação n.º 13-H/2001 de 31 de Maio - Rectificada a Portaria n.º 330/2001, de 21 de Abril.
- Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril – Define as normas técnicas a que devem obedecer a Proposta de Definição do Âmbito (PDA), o Estudo de Impacte Ambiental (EIA), o Resumo Não Técnico (RNT), o Relatório de Conformidade do Projecto de Execução (RECAPE) e os Relatórios de Monitorização.
- Decreto-Lei n.º 74/2001, de 26 de Fevereiro – revoga o n.º 3 do artigo 46º do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio.
- Decreto-Lei n.º 130/2005 de 16 de Agosto - Quarta alteração ao Decreto-Lei n.º 194/2000, de 21 de Agosto, que aprova o regime jurídico do licenciamento ambiental, na parte respeitante à participação do público, transpondo para a ordem jurídica nacional a Directiva n.º 2003/35/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 26 de Maio.
- Decreto-lei n.º 194/2000 de 21 de Agosto – Prevenção e controlo integrados da poluição provenientes de certas actividades e o estabelecimento de medidas destinadas a evitar ou, quando tal não for possível, a reduzir as emissões dessas actividades para o ar, a água ou o solo, a prevenção e o controlo do ruído e a produção de resíduos, tendo em vista alcançar um nível elevado de protecção do ambiente no seu todo, transpondo para a ordem jurídica interna a Directiva n.º 96/61/CE, do Conselho, de 3 de Março de 1997.

- Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio – aprova o regime jurídico da avaliação de impacte ambiental, transpondo para a ordem jurídica interna a Directiva n.º 85/337/CEE, com as alterações introduzidas pela Directiva n.º 91/11/CEE, do Conselho, de 3 de Março de 1997.
- Resolução do Conselho de Ministros n.º 38/95 de 21 e Abril – aprova o Plano Nacional de Política de Ambiente (PNPA) que deverá ser considerado por todos os ministérios.
- Lei n.º 11/87, de 7 de Abril - Lei de Bases do Ambiente: define as bases da política de ambiente que tem como pressuposto básico um desenvolvimento auto-sustentado.

### **5.2.2 RELATIVAMENTE À CONSERVAÇÃO DA NATUREZA**

- Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de Maio – Classifica o sobreiro e a azinheira como espécies protegidas por lei.
- Decreto-Lei n.º 423/89, de 4 de Dezembro – Regime de protecção do Azevinho espontâneo.
- Decreto-Lei n.º 120/86, de 28 de Maio - Estabelece disposições quanto ao condicionamento do arranque de oliveiras.

### **5.2.3 RELATIVAMENTE AO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO**

- Decreto-Lei n.º 310/2003 de 10 de Dezembro - Altera pela segunda vez o regime jurídico dos instrumentos de gestão territorial, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de Setembro.
- Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de Setembro – Estabelece o regime jurídico dos instrumentos de gestão territorial.
- Decreto-Lei n.º 117/2005 de 18 de Julho - Quinta alteração ao Decreto-Lei n.º 19/93, de 23 de Janeiro, que estabelece normas relativas à Rede Nacional de Áreas Protegidas.
- Decreto-Lei n.º 19/93, de - Estabelece normas relativas à Rede Nacional de área Protegidas.
- Decreto-Lei n.º 203/2002 de 1 de Outubro - Altera o artigo 9.º do Decreto-Lei n.º 93/90, de 19 de Março (revê o regime jurídico da Reserva Ecológica Nacional reforçada a participação das autarquias locais, nomeadamente no que concerne a novas delimitações da REN).
- Decreto-Lei n.º 93/90, de 19 de Março - Revê o regime jurídico da Reserva Ecológica Nacional. Revoga o Decreto-Lei n.º 321/83, de 5 de Julho.
- Decreto-Lei n.º 196/89, de 14 de Junho - Estabelece o novo regime jurídico da Reserva Agrícola Nacional.

- Decreto Regulamentar n.º 3/2002 de 4 de Fevereiro - Classifica um conjunto de albufeiras de águas públicas em albufeiras protegidas ou de utilização livre que deverão ser objecto de planos de ordenamento de acordo com o Decreto Regulamentar n.º 2/88, de 10 de Janeiro, com as alterações introduzidas pelo Decreto Regulamentar n.º 37/91, de 23 de Janeiro.
- Decreto Regulamentar n.º 37/91 de 23 de Julho - Altera o Decreto Regulamentar n.º 2/88, de 20 de Janeiro, que classifica, para efeitos da aplicação do Decreto-Lei n.º 502/71, de 18 de Novembro, as albufeiras de águas públicas de serviço público.

#### **5.2.4 RELATIVAMENTE À ÁGUA**

- Lei n.º 58/2005 de 29 de Dezembro - Aprova a Lei da Água, transpondo para a ordem jurídica nacional a Directiva n.º 2000/60/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de Outubro, e estabelecendo as bases e o quadro institucional para a gestão sustentável das águas.
- Lei n.º 54/2005, de 15 de Novembro – Estabelece a titularidade dos recursos hídricos.
- Decreto-Lei n.º 149/2004 de 22 de Junho - Altera o Decreto-Lei n.º 152/97, de 19 de Junho, que transpõe para a ordem jurídica nacional a Directiva n.º 91/271/CEE, do Conselho, de 21 de Maio, relativamente ao tratamento de águas residuais urbanas.
- Decreto-Lei n.º 382/99, de 22 de Setembro – Estabelece perímetros para captações de águas subterrâneas destinadas ao abastecimento público.
- Decreto-Lei n.º 390/99 de 30 de Setembro - Altera o Decreto-Lei n.º 56/99, de 26 de Fevereiro (transpõe para o direito interno a Directiva n.º 86/280/CEE, do Conselho, de 12 de Junho, relativa aos valores limite e aos objectivos de qualidade para a descarga de certas substâncias perigosas, e a Directiva n.º 88/347/CEE, do Conselho, de 16 de Junho, que altera o anexo II da Directiva n.º 86/280/CEE).
- Decreto-Lei n.º 56/99, de 26 de Fevereiro – Transpõe para o direito interno a Directiva 86/280/CEE, do Conselho, de 21 de Junho, relativa aos valores limites e aos objectivos de qualidade para a descarta de certas substâncias perigosas.
- Decreto-Lei n.º 243/2001 de 5 de Setembro - Aprova normas relativas à qualidade da água destinada ao consumo humano transpondo para o direito interno a Directiva n.º 98/83/CE, do Conselho, de 3 de Novembro, relativa à qualidade da água destinada ao consumo humano.
- Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto - Estabelece normas, critérios e objectivos de qualidade com a finalidade de proteger o meio aquático e melhorar a qualidade das águas em função dos principais usos.

- Decreto-Lei n.º 234/98, de 22 de Julho – Altera os Artigos 45, 46, 47 e 48 do Decreto-Lei n.º 46/94, de 22 de Fevereiro (limpeza e desobstrução de linhas de água).
- Portaria n.º 940/95, de 26 de Julho - Aprova as declarações oficiais a apresentar pelos utilizadores do domínio público hídrico, previstas no Decreto-Lei n.º 47/94, de 22 de Fevereiro.
- Decreto-Lei n.º 113/97 de 10 de Maio - Altera a redacção dos artigos 15.º e 24.º do Decreto-Lei n.º 47/94, de 22 de Fevereiro, e do artigo 17.º do Decreto-Lei n.º 309/93, de 2 de Setembro, com a redacção que lhe foi dada pelo Decreto-Lei n.º 218/94, de 20 de Agosto.
- Decreto-Lei n.º 47/94, de 22 de Fevereiro - Estabelece o regime económico e financeiro da utilização do domínio público hídrico, sob jurisdição do Instituto da Água.
- Decreto-Lei n.º 46/94, de 22 de Fevereiro - Estabelece o regime de licenciamento da utilização do domínio hídrico, sob jurisdição do Instituto da Água.

### **5.2.5 RELATIVAMENTE AOS RESÍDUOS**

- Portaria n.º 209/2004, de 3 de Março – Lista Europeia de Resíduos (LER) e características de perigosidade atribuídas aos resíduos e novas normas relativas à codificação das operações de eliminação e valorização de resíduos.
- Decreto-Lei n.º 13-D/99, de 15 de Outubro – Estabelece as regras a que ficam sujeitas a eliminação dos PCB usados, tendo em vista a destruição total destes.
- Decreto-Lei n.º 277/99 de 23 de Julho – Transpõe para o direito interno as disposições constantes da Directiva n.º 96/59/CE, do Conselho, de 16 de Setembro, e estabelece as regras a que ficam sujeitas a eliminação dos PCB usados, tendo em vista a destruição total destes.
- Portaria n.º 961/98, de 10 de Novembro – Estabelece os requisitos a que deve obedecer o processo de autorização prévia das operações de armazenagem, tratamento, valorização e eliminação de resíduos industriais, resíduos sólidos urbanos ou outro tipo de resíduos.
- Portaria n.º 459/98, de 11 de Maio – Estabelece os requisitos a que deve obedecer o processo de autorização prévia das operações de armazenagem, tratamento, valorização e eliminação de resíduos industriais, resíduos sólidos urbanos ou outro tipo de resíduos.
- Decreto-Lei n.º 152/2002 de 23 de Maio - Estabelece o regime jurídico a que fica sujeito o procedimento para a emissão de licença, instalação, exploração, encerramento e manutenção pós-encerramento de aterros destinados à deposição de resíduos e procede à transposição para a ordem jurídica nacional da Directiva n.º 1999/31/CE, do Conselho, de 26 de Abril.

- Declaração de Rectificação n.º 19-L/98 de 31 de Outubro - De ter sido rectificada a Portaria n.º 792/98, dos Ministérios da Economia, da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas e do Ambiente, que aprova o modelo de mapa de registo de resíduos industriais, publicada no Diário da República, 1.ª série, n.º 219, de 22 de Setembro de 1998.
- Portaria n.º 792/98, de 22 de Setembro – Aprova o modelo de mapa de registo de resíduos industriais.
- Decreto-Lei n.º 162/2000 de 27 de Julho - Altera os artigos 4.º e 6.º do Decreto-Lei n.º 366-A/97, de 20 de Dezembro, que estabelece os princípios e as normas aplicáveis ao sistema de gestão de embalagens e resíduos de embalagens.
- Decreto-Lei n.º 366-A/97, de 20 de Dezembro – Estabelece os princípios de normas aplicáveis ao sistema de gestão de embalagens e resíduos de embalagens.
- Decreto-Lei n.º 407/98, de 21 de Dezembro – Estabelece as regras respeitantes aos requisitos essenciais da composição das embalagens.
- Portaria n.º 29-B/98, de 15 de Janeiro – Estabelece as regras de funcionamento dos sistemas de consignação aplicáveis às embalagens e resíduos de embalagens reutilizáveis e às embalagens reutilizáveis, bem como as do sistema integrado aplicável apenas às embalagens não reutilizáveis.
- Decreto-Lei n.º 239/97, de 9 de Setembro – Estabelece as regras a que fica sujeita a gestão de resíduos e revoga o Decreto-Lei n.º 310/95, de 20 de Novembro.
- Decreto-Lei n.º 38/99 de 6 de Fevereiro - Institui um novo regime jurídico aplicável aos transportes rodoviários de mercadorias, por conta de outrem e por conta própria, nacionais e internacionais.
- Portaria n.º 335/97, de 16 de Maio - Fixa as regras a que fica sujeito o transporte de qualquer tipo de resíduos dentro do território nacional.
- Portaria n.º 15/96, de 23 de Janeiro - Aprova os tipos de operações de eliminação e de valorização de resíduos - alterada pela Decisão 96/350/CE de 24 de Maio.
- Declaração de rectificação n.º 157/95 de 30 de Dezembro - De ter sido rectificado o Decreto-Lei n.º 296/95, do Ministério do Ambiente e Recursos Naturais, que estabelece regras relativas à transferência de resíduos, publicado no Diário da República, n.º 266, de 17 de Novembro de 1995.
- Decreto-Lei n.º 296/95 de 17 de Novembro - Estabelece regras relativas à transferência de resíduos.

#### **5.2.5.1 Óleos usados**

- Decreto-Lei n.º 153/2003, de 11 de Julho, estabelece o regime jurídico a que fica sujeita a gestão de óleos novos e óleos usados, assumindo como objectivo prioritário a prevenção da produção, em

quantidade e nocividade, desses resíduos, seguido da regeneração e de outras formas de reciclagem e de valorização. Revoga parcialmente a Portaria n.º 240/92, de 25 de Março.

- Despacho conjunto DGE/DGQA, de 18 de Maio de 1993 – Define óleos usados e as especificações a que devem obedecer os óleos usados a utilizar como combustível.
- Portaria n.º 1028/92, de 5 de Novembro, estabelece normas de segurança e identificação para o transporte de óleos usados.
- Portaria n.º 240/92, de 25 de Março, aprova o regulamento de licenciamento das actividades de recolha, armazenagem, tratamento prévio, regeneração, recuperação, combustão e incineração dos óleos usados (revogado, excepto art. n.º 27).

#### **5.2.5.2 Resíduos de equipamentos electrónicos**

- Decreto-Lei n.º 174/2005 de 25 de Outubro - Primeira alteração ao Decreto-Lei n.º 230/2004, de 10 de Dezembro, que estabelece o regime jurídico a que fica sujeita a gestão de resíduos de equipamentos eléctricos e electrónicos (REEE), transpondo para a ordem jurídica interna a Directiva n.º 2002/95/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de Janeiro de 2003, e a directiva n.º 2002/96/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de Janeiro de 2003.
- Decreto-Lei n.º 230/2004, de 10 de Dezembro – Estabelece o regime jurídico a que fica sujeita a gestão de resíduos de equipamentos eléctricos e electrónicos (REEE), transpondo para a ordem jurídica interna a Directiva n.º 2002/95/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de Janeiro de 2003 e a Directiva n.º 2002/96/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de Janeiro de 2003.

#### **5.2.5.3 Sucatas**

- Decreto-Lei n.º 268/98, de 28 de Agosto – Disciplina a localização e o licenciamento da instalação e ampliação dos depósitos de ferro-velho e de veículos em fim de vida.
- Despacho conjunto dos ME e MA n.º 316/99, de 30 de Março, que determina o modelo de relatório anual da actividade da entidade gestora do sistema integrado.

#### **5.2.6 RELATIVAMENTE AO AR**

- Decreto-Lei n.º 78/2004, de 3 de Abril – Estabelece o regime de prevenção e controlo das emissões de poluentes para a atmosfera, fixando os princípios, objectivos e instrumentos apropriados à garantia da protecção do recurso natural ar, bem como as medidas, procedimentos e obrigações dos operadores das instalações abrangidas, com vista a evitar ou reduzir a níveis aceitáveis a poluição atmosférica originada nessas mesmas instalações. Revoga o Decreto-Lei n.º 352/90, de 9 de Novembro.

- Decreto-Lei n.º 276/99, de 23 de Julho – Define as linhas de orientação da política de gestão da qualidade do ar e transporte para a ordem jurídica interna a Directiva 96/62/CE, do Conselho, de 27 de Setembro, relativa à avaliação e gestão da qualidade do ar ambiente.
- Portaria n.º 399/97, de 18 de Junho – Fixa os valores limites e os valores guias no ambiente para o dióxido de enxofre, partículas em suspensão, dióxido de azoto, monóxido de carbono, chumbo e ozono.
- Decreto-Lei n.º 53/94, de 21 de Janeiro – Transpõe para o direito interno a Directiva 93/59/CEE, de 28 de Junho, relativa às medidas a tomar contra a poluição do ar pelas emissões provenientes de veículos a motor.

### 5.2.7 RELATIVAMENTE AO RUÍDO

- Decreto-Lei n.º 259/2002, de 23 de Novembro – altera o Decreto-Lei n.º 292/2000, de 14 de Novembro, que aprova o Regulamento Geral do Ruído.
- Decreto-Lei n.º 76/2002 de 26 de Março – Aprova o Regulamento das Emissões Sonoras para o Ambiente do Equipamento para Utilização no Exterior, transpondo para o ordenamento jurídico interno a Directiva n.º 2000/14/CEE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 8 de Maio.
- Decreto-Lei n.º 292/2000, de 14 de Novembro – Aprova o Regulamento Geral do Ruído.
- Portaria n.º 77/96, de 9 de Março – Estabelece disposições legais sobre a poluição sonora por diversas entidades.

### 5.2.8 RELATIVAMENTE A SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS

- Decreto-Lei n.º 27-A/2006, de 10 de Fevereiro – Altera o Regulamento para a Notificação de Substâncias Químicas e para a Classificação, Embalagem e Rotulagem de Substâncias Perigosas e transpõe para a ordem jurídica nacional a Directiva n.º 2004/73/CE, da Comissão, de 29 de Abril. Altera e adapta ao progresso técnico, pela 29ª vez, a Directiva 67/548/CEE do Conselho, de 27 de Junho.
- Decreto-Lei n.º 267-A/2003 de 27 de Outubro - Transpõem para a ordem jurídica nacional a Directiva n.º 2001/7/CE, da Comissão, de 29 de Janeiro, e a Directiva n.º 2003/28/CE, da Comissão, de 7 de Abril, que adaptam ao progresso técnico a Directiva n.º 94/55/CE, do Conselho, de 21 de Novembro, relativa à aproximação das legislações dos Estados membros respeitantes ao transporte rodoviário de mercadorias perigosas, e a Directiva n.º 2001/26/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 7 de Maio, que altera a Directiva n.º 95/50/CEE, do Conselho, de 6 de Outubro, relativa a procedimentos uniformes de controlo do transporte rodoviário de mercadorias perigosas.



- Decreto-Lei n.º 82/2003 – Aprova o regulamento para a Classificação, Embalagem, Rotulagem e Fichas de Dados de Segurança das Preparações Perigosas.
- Decreto-Lei n.º 222/2001 de 8 de Agosto – Altera o Regulamento para a Notificação de Substâncias Químicas e para a Classificação, Embalagem e Rotulagem de Substâncias Perigosas.
- Decreto-Lei n.º 209/99, de 11 de Junho – Relativa à aproximação das disposições legislativas, regulamentares e administrativas respeitantes à classificação, embalagem e rotulagem das substâncias perigosas.
- Decreto-Lei n.º 267/2002 de 26 de Novembro - Estabelece os procedimentos e define as competências para efeitos de licenciamento e fiscalização de instalações de armazenamento de produtos de petróleo e instalações de postos de abastecimento de combustíveis.
- Portaria n.º 1188/2003 de 10 de Outubro – Regula os pedidos de licenciamento de combustíveis.
- Decreto n.º 198/70 de 7 de Maio - Dá nova redacção aos artigos 56.º e 72.º do Decreto n.º 29034, que regulamenta a Lei n.º 1947, relativa à importação, armazenamento e tratamento industrial dos petróleos brutos, seus derivados e resíduos.
- Decreto n.º 29034 de 1 de Outubro de 1938 - Regulamenta a Lei n.º 1947, de 12 de Fevereiro de 1937 (relativa à importação, armazenamento e tratamento industrial dos petróleos brutos).

### **5.2.9 RELATIVAMENTE AOS CAMPOS MAGNÉTICOS**

- Portaria n.º 1421/2004 de 23-11-2004 – Adopta as restrições básicas e fixa os níveis de referência relativos à exposição da população a campos electromagnéticos.
- Recomendação da Comissão 1999/519/CE – Relativa à limitação da exposição da população aos campos electromagnéticos.
- Despacho 1858/2003 (2ª série) – Aprova os procedimentos de monitorização e medição dos níveis de intensidade dos campos eléctricos e magnéticos com origem em redes eléctricas à frequência industrial.

## **5.3 MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO DOS IMPACTES AMBIENTAIS**

As medidas de minimização foram estabelecidas por fase da obra, antes e durante a construção, e por descritor ambiental, mantendo-se a nomenclatura utilizada na Declaração de Impacte Ambiental, já referida no capítulo 2.

De referir que os pontos da DIA que estejam a itálico já não se aplicam ou a sua verificação já não é responsabilidade da ESAA.

### 5.3.1 FASE PRÉVIA À CONSTRUÇÃO

**(DIA)** Entregar protocolo metodológico e calendarização das acções a desenvolver no âmbito do programa de monitorização do ambiente sonoro.

**(DIA)** Entregar protocolo metodológico e calendarização das acções a desenvolver no âmbito do programa de monitorização dos recursos hídricos.

### 5.3.2 FASE DE CONSTRUÇÃO

**(DIA)** Implementar o Plano Geral de Acompanhamento Ambiental da Obra proposto no Estudo de Impacte Ambiental (EIA) e detalhado no Aditamento ao EIA, o qual deve ser complementado com as medidas propostas neste anexo à DIA..

#### 5.3.2.1 Estaleiros

**(DIA)** Localizar os estaleiros preferencialmente nas áreas indicadas no Estudo de Impacte Ambiental (EIA), nomeadamente junto da EN 124 e em área em a ser ocupada pela plataforma da Subestação.

**(DIA)** Vedar as áreas de estaleiro.

**(DIA)** Definir, na planta de estaleiro, os locais para:

- equipamentos;
- lavagem de máquinas e equipamentos;
- armazenamento de combustíveis, de óleos, outros lubrificantes e produtos químicos;
- abastecimento de combustível e óleos e outros lubrificantes;
- armazenamento temporário de resíduos, enquanto aguardam encaminhamento para valorização/eliminação em instalações licenciadas/autorizadas.

**(DIA)** Efectuar o armazenamento de combustíveis, óleos e lubrificantes, assim como eventuais operações de abastecimento e manutenção de equipamento em área impermeabilizada e coberta. Essas áreas devem estar dotadas de um sistema de recolha de efluentes.

**(DIA)** Efectuar as eventuais descargas da lavagem de máquinas e equipamento utilizado em locais pré-destinados e pré-definidos aquando da organização e instalação de estaleiros.

**(DIA)** Construir uma rede de drenagem periférica na plataforma de implantação de estaleiro por valas de drenagem, devendo a respectiva descarga ser feita, sempre que possível, para linha de água mais próxima.

**(DIA)** Adoptar estruturas amovíveis para recolha de efluentes domésticos gerados em estaleiro.

**(DIA)** Proceder à recuperação das áreas de implantação de estaleiro da 1.<sup>a</sup> e 2.<sup>a</sup> fase da obra através da limpeza de todas as áreas e reposição da situação de referência.

### 5.3.2.2 Geologia e Geomorfologia

**(DIA)** *Programar as obras de modo a que as movimentações de terra mais significativa ocorram, se possível, fora do período em que é mais provável a ocorrência de precipitação intensa, entre Maio e Setembro, a fim de minimizar o transporte de sedimentos para a Albufeira de Arge.*

Esta medida não será cumprida, visto existir a necessidade de iniciar o funcionamento da Subestação de Portimão ainda em 2006.

**(DIA)** Limitar os trabalhos de desmatção e decapagem de solos às áreas estritamente necessárias à execução dos trabalhos, procedendo-se à reconstituição do coberto vegetal de cada zona de intervenção logo que as movimentações de terra tenham terminado, em particular nos taludes de escavação e aterro.

**(DIA)** Reaproveitar as terras provenientes da escavação na realização dos aterros, minimizando os excedentes de materiais.

**(DIA)** Proceder à compactação progressiva das áreas de aterro de modo a existir a área mínima possível de terras soltas na área de intervenção.

**(DIA)** *Depositar os materiais excedentes na área indicada no Estudo de Impacte Ambiental. Caso estes se apresentem contaminados devem ser transportados para aterro licenciado.*

Em caso de terra contaminada, o envio não será para aterro licenciado, mas sim para a Subestação de Tunes, consoante especificado no Sistema de Gestão Ambiental da REN.

Estabelecer plano de circulação preferencial nos locais das vias definitivas, aproveitando-se os caminhos existentes na área envolvente da Subestação.

### 5.3.2.3 Solos e Ocupação do Solo

**(DIA)** Decapar, remover e separar as terras de melhor qualidade tendo em vista a sua utilização posterior. A decapagem deve ser efectuada de acordo com as características dos solos e o respectivo armazenamento deve ser efectuado em pargas.

**(DIA)** Limitar a desmatação, a movimentação de máquinas, a extensão dos aterros e as escavações ao mínimo indispensável em obra.

**(DIA)** Retirar prontamente do local o material lenhoso decorrente das actividades de desmatação e desflorestação, a fim de não constituir aí um foco/meio de propagação de fogo.

**(DIA)** *Sempre que ocorrer algum derrame de óleos, combustíveis ou outras substâncias poluentes, a camada de solo afectada deve ser imediatamente removida e encaminhada para destino final adequado, como aterros licenciados.*

Consoante já referido, caso ocorra a contaminação de solo, a terra contaminada será enviada para a Subestação de Tunes.

**(DIA)** Proceder, após a conclusão dos trabalhos de construção, à limpeza de todas as zonas de trabalho.

A lavagem de betoneiras é interdita em obra. Deverá ser efectuada na central de betonagem. Poderá ser efectuada a limpeza de caleiras de auto-betoneiras se os solos sobre os quais é depositada a água de lavagem forem utilizados no preenchimento dos caboucos.

Se ocorrerem situações de derrame de substâncias perigosas no solo, será necessário proceder à sua remoção, adequada contenção e tratamento do solo contaminado e envio para a Subestação de Tunes.

As actividades ligeiras de manutenção da maquinaria poderão ser efectuadas caso estejam criadas as condições mínimas que evitem potenciais contaminações do solo. Operações de reparação apenas poderão ocorrer em oficinas licenciadas. Se for de todo impossível deslocar a maquinaria para as oficinas licenciadas, a manutenção deverá ocorrer num local impermeabilizado. Dever-se-á garantir assim, a prevenção da ocorrência de derrames e uma correcta gestão dos resíduos produzidos.

### 5.3.2.4 Recursos hídricos

**(DIA)** Recolher as águas pluviais através da rede de drenagem da plataforma da subestação e da caleira periférica, as quais deverão ser descarregadas num único ponto da plataforma e encaminhadas para a linha mais próxima.

**(DIA)** Construir bacias de retenção de sedimentos a jusante da área de intervenção para minimizar o assoreamento do leito a jusante e o afluxo de sedimentos à albufeira da barragem do Morgado de Arge, tendo em conta o volume significativo de terras a movimentar na fase de construção.

**(DIA)** Construir bacias de dissipação de energia para os locais de restituição das águas canalizadas sob a plataforma e escombreira, e restituição de drenagem própria a fim de reduzir a velocidade do escoamento.

**(DIA)** Assegurar a limpeza das linhas de água de forma a anular a sua obstrução total ou parcial de modo a que a drenagem se efectue naturalmente.

**(DIA)** Proceder à manutenção e observação das estruturas de controlo de erosão e de correcção torrencial que vierem a ser construídas, de forma a garantir as boas condições de funcionalidade.

**(DIA)** Assegurar a realização de vistorias periódicas às bacias de retenção, nomeadamente após a ocorrência de precipitação e a respectiva limpeza logo que a sua capacidade esteja reduzida em cerca de 50%.

**(DIA)** *Assegurar a manutenção e reposição do revestimento vegetal afecto ao plano de recuperação paisagística.*

Esta medida não será responsabilidade da ESAA uma vez que a sua implementação só será possível na fase de exploração da Subestação de Portimão

#### **5.3.2.5 Resíduos**

**(DIA)** Elaborar e implementar um Plano Integrado de Gestão de Resíduos, onde seja definida uma metodologia para a gestão dos resíduos produzidos, o qual deve contemplar a recolha selectiva, armazenamento temporário e expedição para o destinatário autorizado.

**(DIA)** Proceder à separação dos resíduos equiparáveis a resíduos industriais banais (RIB), devendo ser-lhes dado um destino final adequado, consoante a sua natureza. Envio das fracções passíveis de serem recicladas, como é o caso das cofragens, elementos em ferro, entre outros, para as unidades recicladoras licenciadas para o efeito.

**(DIA)** Implementar medidas que visem evitar o contacto dos RIB com outros resíduos, tais como resíduos perigosos (ex. terras contaminadas com hidrocarbonetos, óleos usados). Caso se verifique a sua contaminação, os RIB deverão ter o mesmo destino que o material contaminante.

**(DIA)** Proceder à separação dos resíduos de sucata pela tipologia dos metais (ferrosos e não ferrosos) e envio para reciclagem.

*(DIA) Encaminhar as lamas provenientes da mini-ETAR a construir na subestação para aterro licenciado.*

Esta medida só será implementada na fase de exploração da subestação, pelo que não será verificado no decorrer da construção da Subestação de Portimão.

Separar resíduos contendo tintas e vernizes, que são resíduos perigosos, encaminhamento para destino adequado e devidamente licenciado e consoante sua contaminação.

Os resíduos produzidos no estaleiro equiparáveis a resíduos sólidos urbanos (RSU) deverão ser separados consoante características físico-químicas e sua recolha deverá ser assegurada pela Câmara Municipal de Portimão.

Os resíduos de embalagem e fracções passíveis de serem recicladas deverão ser segregadas da restante corrente de resíduos da obra e o seu destino final assegurado de acordo com o seu potencial de reciclagem e grau de contaminação.

Deverá ser implementado no estaleiro local para armazenamento adequado dos diversos tipos de resíduos, enquanto aguardam encaminhamento para a Subestação de Tunes para a recolha de resíduos para posterior valorização/eliminação em instalações licenciadas.

As operações de desmatção deverão ser correctamente realizadas de modo a evitar a permanência de resíduos no solo e possibilitar a sua valorização e comercialização, sempre que possível e economicamente viável.

Assegurar as condições em estaleiro para o correcto armazenamento temporário de resíduos, sendo para isso delimitado cada local e identificado através das Fichas de Identificação de Resíduos REN.

As empresas seleccionadas para tratamento de resíduos terão que constar da *Lista de Operadores de Gestão de Resíduos não Urbanos*. Todo o transporte de resíduos terá que estar acompanhado de uma Guia de Acompanhamento de Resíduos (Portaria n.º 335/97, de 16 de Maio) que deverá ser preenchida pelo produtor, transportador e entidade responsável pela valorização, enviando esta última, cópia da recepção dos resíduos ao produtor.

É expressamente proibida a queima de resíduos a céu aberto, de acordo com legislação própria (art.º 13.º do Decreto-Lei n.º 78/2004, de 3 de Abril).

Estará presente em obra um Plano Integrado de Gestão de Resíduos elaborado pela ESAA, que compilará toda a informação relativa aos resíduos presentes em obra, bem como o seu destino final para cada fluxo de resíduos.

	 <p style="text-align: center;"><b>Plano de Acompanhamento Ambiental – SPO</b></p>	<p><b>Edição: 00</b></p> <p><b>Revisão: 00</b></p> <p><b>Página 25 de 32</b></p>
--	---	--

**A responsabilidade pela gestão de resíduos gerados em estaleiros é totalmente do empreiteiro.**

### **5.3.2.6 Património Arqueológico**

**(DIA)** Efectuar o acompanhamento arqueológico integral de todas as operações que impliquem movimentações de terras (desmatações, escavações, terraplenagens, depósito e empréstimo de inertes), não apenas na fase de construção, mas desde as fases preparatórias, como a instalação de estaleiros, abertura de caminhos e desmatção. O acompanhamento deverá ser continuado e efectivo pelo que se houver mais que uma frente de obra a decorrer em simultâneo, terá de se garantir o acompanhamento de todas as frentes.

**(DIA)** Efectuar a prospecção arqueológica sistemática, após desmatção, das áreas não prospectadas devido à reduzida visibilidade, de forma a colmatar as lacunas do conhecimento.

**(DIA)** Efectuar a prospecção das áreas a afectar no decurso da obra e ainda as correspondentes ao restabelecimento da rede viária, à construção e/ou melhoria dos acessos à obra, aos estaleiros, aos locais de empréstimo e depósito de terras. Em caso de não ser possível determinar a importância científica e patrimonial das ocorrências então identificadas, deverão ser efectuadas sondagens de diagnóstico.

**(DIA)** Elaborar uma carta de condicionantes patrimoniais de forma a interditar, em locais a menos de 100 m das ocorrências patrimoniais, a instalação de estaleiros, acessos à obra e áreas de empréstimo/depósito de inertes, devendo a mesma ser facultada ao empreiteiro.

### **5.3.2.7 Flora**

**(DIA)** Assinalar de forma visível todas as árvores a abater, a fim de evitar a desarborização desnecessária.

**(DIA)** Assinalar com marcas visíveis, todas as zonas a desmatar (p.e. fitas coloridas), permitindo a identificação das áreas de intervenção a qualquer instante e evitando danos desnecessários.

Não deverá desta forma ser efectuada a desmatção em áreas desnecessárias à implementação do projecto, nem para estacionamento de materiais ou maquinaria.

### **5.3.2.8 Paisagem**

**(DIA)** Implementar o projecto de integração paisagística apresentado no Aditamento ao EIA.

*(DIA) Manter, durante a fase de exploração, todos os revestimentos vegetais que vierem a ser executados.*

Visto esta última medida ser específica da fase de exploração da subestação, não fará parte do âmbito do PAA.

Os caminhos rurais devem ser restaurados e melhorados de acordo com as características particulares do local (pavimentação, vegetação e compartimentação naturais), especialmente os acessos usados durante a construção do empreendimento.

Deve ser evitado o depósito, mesmo que temporário, de resíduos criados pelo pessoal da empresa construtora, nomeadamente restos de materiais de construção, embalagens, entre outros desperdícios produzidos durante uma obra, assegurando desde o início da obra a recolha destes e o seu adequado destino final.

Nos períodos de tempo seco, deverá ser efectuadas molhas periódicas dos solos nas áreas sujeitas a movimentações de terra e nos respectivos caminhos de acesso, evitando, deste modo, o levantamento de poeiras que reduzem significativamente a qualidade visual e cénica da paisagem, bem como reduz a capacidade fotossintética afectando desta forma o coberto vegetal.

#### **5.3.2.9 Componente Social**

*(DIA) Criar um mecanismo expedito, mesmo que de carácter temporário, de esclarecimento, de esclarecimento de dúvidas e de atendimento de eventuais reclamações das populações.*

*(DIA) Assinalar todo o perímetro do local do projecto quer durante o período diurno, quer durante o período nocturno.*

*(DIA) Proceder à limpeza regular da via pública, sempre que forem vertidos materiais de construção ou materiais residuais da obra.*

Proceder ao transporte de materiais pulverulentos com cobertura de carga, sempre que efectuados na via pública.

#### **5.3.2.10 Qualidade do Ar**

*(DIA) Adoptar técnicas e processos construtivos que reduzam a emissão e dispersão de poluentes atmosféricos.*

*(DIA) Proceder à adequada manutenção dos equipamentos utilizados de forma a reduzir as emissões de Hexafluoreto de Enxofre – SF6.*



Esta medida só faz sentido durante a fase de exploração da subestação, pelo que não fará parte do acompanhamento pela ESAA.

*(DIA) Em caso de esvaziamento dos compartimentos que contêm SF6, este deve ser sempre realizado de forma controlada para um depósito de trasfega apropriado, com vista ao seu posterior tratamento por empresas licenciadas.*

Esta medida só faz sentido durante a fase de exploração da subestação, pelo que não fará parte do acompanhamento pela ESAA.

Deve ainda ser assegurada a revisão e manutenção periódica dos veículos e maquinaria afecta à obra, por forma a reduzir as emissões de gases e partículas.

É expressamente proibida a queima de resíduos a céu aberto, de acordo com legislação própria (art.º 13.º do Decreto-Lei n.º 78/2004, de 3 de Abril).

A libertação de compostos voláteis provenientes de produtos químicos (base solvente), apesar de pouco significativa nesta obra, deverá ser minimizada. Para tal, as embalagens deverão ficar abertas apenas o tempo estritamente necessário à sua utilização e, em seguida, fechadas e guardadas. O correcto manuseamento destes produtos, de modo a evitar a ocorrência de derrames constitui, igualmente, uma medida de prevenção da poluição atmosférica.

### **5.3.2.11 Ambiente Sonoro**

Além da campanha de monitorização do ambiente sonoro, por forma a reduzir os impactes negativos sobre este descritor no âmbito da construção da Subestação de Portimão, deverá ainda ser evitado o tráfego de viaturas pesadas dentro das localidades. Caso não seja possível, o mesmo deverá ser o mais curto possível e efectuado a velocidade reduzida, diminuindo assim as emissões sonoras e vibrações provocadas por estes veículos.

As actividades de construção, com especial atenção para as operações mais ruidosas, deverão ser restringidas aos dias úteis, no período diurno (7 horas-18 horas).

### **5.3.3 FASE TRANSVERSAL DA OBRA**

No intuito de minimizar e verificar os impactes ambientais decorrentes da realização da obra estão previstas monitorizações, quer na fase prévia da obra, quer durante a fase de construção. Desta forma está prevista a monitorização do Ambiente Sonoro e dos Recursos Hídricos.

**(DIA) Plano de Monitorização de Ambiente Sonoro**

Plano de Monitorização do Ruído com vista a aferir as previsões efectuadas no EIA.

Caso se verifique que os resultados obtidos na monitorização não estão em conformidade com a legislação em vigor, terão de se implementar medidas de minimização.

Estão previstas novas campanhas quando forem implantados postos a 400 kV.

**(DIA) Plano de Monitorização dos Recursos Hídricos**

Plano de Monitorização da Qualidade da Água Superficial (na albufeira do Arge) e pelo menos num piezómetro a jusante da Subestação, no sentido do fluxo subterrâneo. A monitorização deverá iniciar-se antes do início das obras prolongando-se durante o primeiro ano da fase de exploração, devendo também ser efectuadas campanhas sempre que forem implantadas novas unidades de transformação.

Estão abrangidas campanhas de monitorização para o caso da ocorrência de acidentes.

Os parâmetros a analisar deverão ter em conta antes da fase de execução das obras os hidrocarbonetos e na fase de exploração do projecto a composição dos óleos das unidades de transformação.

**5.4 ACTIVIDADES A REALIZAR NO ÂMBITO DA SUPERVISÃO E ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL**

Para o acompanhamento ambiental proposto será garantida, como referido no capítulo 5.1, a presença de uma equipa de 3 elementos que inclui um Técnico com formação e experiência na área de ambiente (Técnico de Acompanhamento Ambiental), nomeadamente em subestações, responsável pela verificação da execução de todas as medidas propostas. Este Técnico funcionará igualmente como elemento de contacto com o público em geral, esclarecendo dúvidas e prestando esclarecimentos relacionados com o desempenho ambiental na obra. Estará presente em obra dois dias por semana.

Para tal, serão afixados à entrada da obra, painel informativo com duas linhas telefónicas para utilização da população em geral. Registrar-se-ão as eventuais reclamações que a população apresente em relação à obra em Fichas de Ocorrência. Os atendedores de chamadas (ou telemóvel com caixa de correio) funcionarão em contínuo, onde a população poderá registar qualquer reclamação, sugestão ou dúvida. Todos estes contactos serão registados numa Ficha de Registo a anexar ao relatório mensal correspondente e constará do Livro de Ambiente da Obra, que deverá estar sempre disponível na obra.

A correcta implementação das medidas de minimização estabelecidas no capítulo 5.3 será constantemente verificada pela ESAA. Eventuais falhas no cumprimento do estipulado darão origem a Fichas de Ocorrência.

A identificação de novos impactes ambientais implicará uma revisão deste Plano e, se considerado relevante, a definição das medidas de minimização adequadas.

Os trabalhos de Acompanhamento Arqueológico, realizados por um arqueólogo, têm como principal objectivo a identificação e a minimização de impactes decorrentes da construção da Subestação de Portimão sobre possíveis elementos patrimoniais que venham a ser encontrados.

Os Técnicos de Acompanhamento Ambiental e Arqueológico responderão através do Coordenador Geral, que constituem a ESAA, ao Responsável da obra por parte da REN, S.A. e participarão nas reuniões de coordenação de obra, normalmente com periodicidade quinzenal, para dar informação e tratar de questões relacionadas com o Acompanhamento Ambiental da obra. Serão ainda realizadas reuniões de ambiente nas semanas em que não exista reunião de obra.

Serão ainda preenchidas diariamente, as Fichas de Verificação da Conformidade Ambiental, quer pelo técnico de acompanhamento ambiental, bem como pelo arqueólogo presente em obra.

#### **5.4.1 MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL**

Como já referido no ponto 5.3.3 serão realizadas acções de monitorização ambiental, mais especificamente ao ambiente sonoro e recursos hídricos. É da responsabilidade da ESAA o acompanhamento das acções preconizadas e análise dos resultados observáveis. Caso esses resultados não sejam satisfatórios, a ESAA proporá novas medidas de minimização por forma a se atingirem os resultados esperados.

#### **5.4.2 ACÇÕES DE SENSIBILIZAÇÃO AMBIENTAL**

Para além das funções de acompanhamento, a equipa será responsável pela elaboração de um Plano de Formação e Sensibilização Ambiental, que terá como objectivos principais assegurar o cumprimento das medidas de minimização preconizadas e alertar para os eventuais impactes ambientais negativos decorrentes das diferentes actividades de construção da Subestação. As acções de Formação e Sensibilização Ambiental serão dirigidas a todos os trabalhadores presentes em obra, encarregados e chefes de equipa. Casos mais particulares em que seja mais complicado juntar todos os trabalhadores, serão posteriormente tratados no Plano de Formação e Sensibilização Ambiental.

O conteúdo do Plano de Formação e Sensibilização Ambiental irá englobar, entre outros assuntos:

- Divulgação dos Objectivos e Metas Ambientais definidas pela REN aplicáveis à obra (Programas de Gestão Ambiental);
- Impactes ambientais associados às principais actividades a desenvolver;
- Os procedimentos ambientais a executar nas diversas fases de obra, com especial ênfase para as medidas de minimização ambiental estabelecidas, sua importância e consequências do não cumprimento das mesmas;
- Manuseamento e armazenamento de substâncias químicas;
- Minimização de impactes em situações de emergência (aplicável à obra);
- Práticas de gestão de resíduos e racionalização de consumos;
- Sensibilização para a produção de resíduos, alertando para o destino final adequado dos mesmos, e assegurando que se evitará o espalhamento indiscriminado de resíduos pelos locais de obra.

Informações mais detalhadas quanto às acções de sensibilização ambiental constarão no Plano de Formação e Sensibilização Ambiental elaborado pela ESAA.

### 5.4.3 RESPONSABILIDADE E COMPETÊNCIAS

A definição clara das responsabilidades e competências de carácter ambiental atribuídas a cada elemento afecto à obra é considerada fundamental para a correcta implementação das medidas minimizadoras propostas, pelo que devem ser evidenciadas as funções chave dos diversos intervenientes na obra, nomeadamente:

**Dono de Obra** – tem a responsabilidade de acompanhar a evolução do desempenho ambiental das entidades adjudicatárias, aprovar toda a documentação relacionada com este PAA e garantir a aplicação de todas as medidas de minimização definidas. Será, ainda o elemento de ligação entre a Equipa de Acompanhamento Ambiental e as Entidades Executantes;

**Equipa Técnica de Supervisão e Acompanhamento Ambiental** – é responsável pela elaboração deste PAA e pela realização de todas as actividades de acompanhamento ambiental (incluindo Verificação da Conformidade Ambiental, Registo de Ocorrências, Contactos com a população, Formação/Sensibilização Ambiental dos trabalhadores, acompanhamento do Plano de Monitorização) e acompanhamento arqueológico. Será responsável pela elaboração de Relatórios Mensais de acompanhamento ambiental a entregar ao Dono da Obra.

**Entidades Executantes** – são responsáveis pela aplicação e cumprimento de todas as medidas de minimização estabelecidas neste PAA e de outras que venham a ser aprovadas pelo Dono de Obra. É de primordial importância o cumprimento de todos os requisitos legais aplicáveis, mesmo que não tenham sido inicialmente identificados neste PAA.

## 5.5 DOCUMENTAÇÃO A APLICAR NA REALIZAÇÃO DAS ACTIVIDADES

Distinguem-se dois grupos fundamentais de documentos de controlo operacional dos processos envolvidos na Supervisão e Acompanhamento Ambiental:

- Documentos resultantes do Processo de AIA da Subestação
  - Estudo de Impacte Ambiental
  - Declaração de Impacte Ambiental
- Documentos REN
  - Declaração de Política Ambiental da REN
  - Excerto do Plano Ambiental da REN (2004)
  - Metodologia de Gestão de Resíduos da REN
  - ET-003 – Especificação técnica Geral para a Gestão de Resíduos Industriais em Obra da REN
  - ET-0007 – Disposições gerais sobre gestão ambiental
  - Instruções Operacionais relativas a Gestão de Resíduos
  - IO-002 – Codificação e destino final dos resíduos
  - IO-003 – Arquivo de Guias Modelo A e Mapas de Registo
  - IO-005 – Preenchimento das Guias Modelo A
  - IO-008 – Transporte de Resíduos em instalações da REN
  - Fichas de Identificação de Resíduos REN
  - EQQS/ET/SPVAA – Especificação Técnica de Supervisão e Acompanhamento Ambiental em fase de Obras de Linhas e Subestações.

Serão ainda elaborados os seguintes documentos pela equipa de Supervisão e Acompanhamento Ambiental:

- Plano de Emergência Ambiental
- Plano de Formação e Sensibilização Ambiental e respectivos materiais pedagógicos
- Plano Integrado de Gestão de Resíduos

Toda esta documentação estará compilada no Livro de Ambiente proporcionando, assim, uma rápida consulta de qualquer elemento em tempo oportuno.

### **5.5.1 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS DO ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL**

Mensalmente são preparados e entregues ao Dono de Obra, Relatórios de Acompanhamento Ambiental que incluirão os resultados do mês, nomeadamente a verificação da implementação das medidas de minimização.

É igualmente incluída toda a informação relativa às sugestões/reclamações existentes por parte da população ou das inconformidades registadas no decurso do mês de obra, bem como das medidas correctivas aplicadas e do seu sucesso/insucesso.

A equipa de Acompanhamento Arqueológico preparará, em simultâneo, relatórios mensais, que serão colocados em Anexo ao Relatório de Acompanhamento Ambiental.

Os relatórios de acompanhamento deverão integrar o Livro de Ambiente da Obra e estar sempre disponíveis para consulta.

Os resultados observados pela Equipa de Acompanhamento Ambiental e a avaliação da eficácia das medidas minimizadoras poderão dar origem à revisão do Plano, numa perspectiva sempre desejável de melhoria contínua.

No final da obra será produzido um relatório final que compilará toda a informação sobre a componente ambiental relacionada com a empreitada, bem como um Relatório Final de Análise de Eficácia das Medidas de Minimização.

27-02-2006

---

Francisco Pinheiro, Eng.<sup>o</sup>  
(Tec. Sup. Ambiente)

---

Cristina Gomes, Eng.<sup>a</sup>  
(Coord. Geral)

## **ANEXO II**

### **PLANO DE EMERGÊNCIA AMBIENTAL**

## **Subestação de Portimão 400/150/60 kV**



### **PLANO DE EMERGÊNCIA AMBIENTAL**



# Índice

1.	INTRODUÇÃO.....	2
2.	OBJECTIVOS E ÂMBITO .....	2
3.	CARACTERIZAÇÃO DO PLANO DE EMERGÊNCIA AMBIENTAL .....	2
3.1	CONSIDERAÇÕES GERAIS .....	2
3.2	ORGANIZAÇÃO E ATRIBUIÇÃO DE FUNÇÕES .....	3
3.3	ESQUEMA DE ACTUAÇÃO EM CASO DE ACIDENTE AMBIENTAL.....	5
4.1	MEIOS DE CONTENTORIZAÇÃO DOS RESÍDUOS .....	6
4.2	MEIOS DE RETENÇÃO PARA SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS .....	7
4.3	MEDIDAS DE SEGURANÇA APLICÁVEIS .....	7
4.3.1	ACONDICIONAMENTO DE RESÍDUOS .....	7
4.3.1.1	PROCEDIMENTOS EM CASO DE ACIDENTE.....	7
4.3.2	TRANSPORTE DE RESÍDUOS .....	7
4.3.2.1	PROCEDIMENTOS EM CASO DE ACIDENTE.....	8
4.3.3	MANUSEAMENTO E ARMAZENAMENTO DE SUBSTÂNCIAS E RESÍDUOS PERIGOSOS.....	8
4.3.3.1	PROCEDIMENTOS EM CASO DE ACIDENTE.....	9
4.3.3.1.1	DERRAMES NO SOLO .....	9
4.3.3.1.2	DERRAMES NO MEIO HÍDRICO .....	9
4.3.4	PROTECÇÃO DO PATRIMÓNIO CULTURAL .....	9
5	PROCEDIMENTOS EM CASO DE INCÊNDIO.....	10
5.1	ORIGEM EXTERNAS AOS RESÍDUOS.....	10
5.2	ORIGEM NOS PRÓPRIOS RESÍDUOS.....	10
6	COORDENAÇÃO DE SERVIÇOS INTERNOS E EXTERNOS.....	10
7	APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS.....	11

Anexo A – Medidas de Segurança a aplicar em Emergência Ambiental

## 1. Introdução

O presente Plano de Acompanhamento Ambiental (PAA) é referente à construção da “Subestação de Portimão 400/150/60 kV” e descreve o Sistema de Gestão Ambiental que será aplicado na fase de construção da Subestação de Portimão e que abrange todas as entidades intervenientes. Esta subestação insere-se na remodelação e reforço do abastecimento de energia eléctrica ao Sul do País, concretamente à região do Algarve.

Este documento surge como um complemento ao Plano de Acompanhamento Ambiental (PAA) e insere-se nas actividades a realizar no âmbito da Supervisão e Acompanhamento Ambiental, cuja responsabilidade é da FASE, Estudos e projectos SA..

## 2. Objectivos e Âmbito

O Plano de Emergência Ambiental (PEA) constitui a ferramenta de acção com base na identificação de potenciais causas de acidentes ou de situações de emergência e estipula o tipo de resposta a dar para prevenir as causas e situações de risco associado e a forma de actuação em caso de acidente minimizando os seus efeitos no ambiente, minimizando assim os impactes nas comunidades envolvidas.

Neste PEA encontra-se definida:

- estrutura organizativa, responsabilidades e atribuição de funções
- medidas a tomar em caso de acidentes
- coordenação com serviços internos e externos

## 3. Caracterização do Plano de Emergência Ambiental

### 3.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

As medidas de prevenção e de acção em casos de emergência previstas neste documento contemplam a fase de obra e visam, de uma forma genérica, a redução dos impactes através da antecipação das potenciais causas de acidentes ou situações de emergência decorrentes da implantação da Subestação.

### 3.2 Organização e atribuição de funções

Compete à Equipa de Supervisão e Acompanhamento Ambiental (ESAA) a organização e verificação da implementação das medidas minimizadoras e meios de resposta a acidentes ambientais na obra. Compete à Entidade Executante colocar em obra os meios técnicos necessários para dar resposta às emergências ambientais que ocorrerem.

O responsável em obra pelo acompanhamento ambiental é o Eng. Francisco Pinheiro que estará presente em obra dois dias por semana. Se a ocorrência se verificar num dia em que o responsável não esteja presente, a responsabilidade imediata passará para a fiscalização realizada pelo Sr. Antonino Carvalho, que comunicará ao técnico responsável pelo acompanhamento ambiental.

Em qualquer dos casos, a ocorrência será comunicada ao coordenador geral, a Eng.<sup>a</sup> Cristina Gomes.

Numa situação de acidente ambiental de característica ligeiras, será feito o registo através do preenchimento da Ficha de Verificação da Conformidade Ambiental, que será posteriormente arquivada no Livro do Ambiente. A comunicação ao Dono de Obra será efectuada através do Relatório de Acompanhamento Ambiental que será realizado com periodicidade mensal.

Caso se verifique uma emergência ambiental grave ou sendo de características ligeiras, mas que não tenha acção imediata por parte da Entidade Executante, a comunicação ao Dono de Obra será efectuada directamente e essa ocorrência dará origem a uma Ficha de Registo de Ocorrência – **EQIP58 rev2**.

Sempre que a gravidade da situação assim o exija, o Dono de Obra fará a comunicação da ocorrência às entidades competentes.

A Entidade Executante é responsável por desencadear os meios necessários de combate a uma emergência ambiental, caso a própria verifique ou seja alertada para o efeito. Deverá igualmente alertar a ESAA.

**A implementação das medidas previstas neste PEA é da responsabilidade da Entidade Executante.**

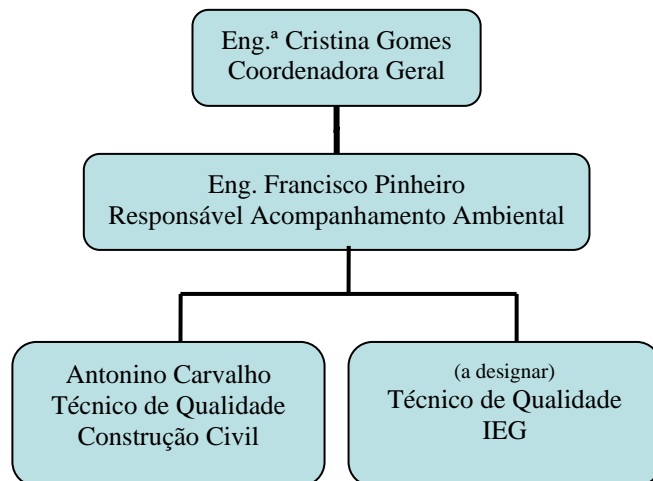


Figura 1 – Organização da Equipa de Supervisão e Acompanhamento Ambiental

### 3.3 ESQUEMA DE ACTUAÇÃO EM CASO DE ACIDENTE AMBIENTAL

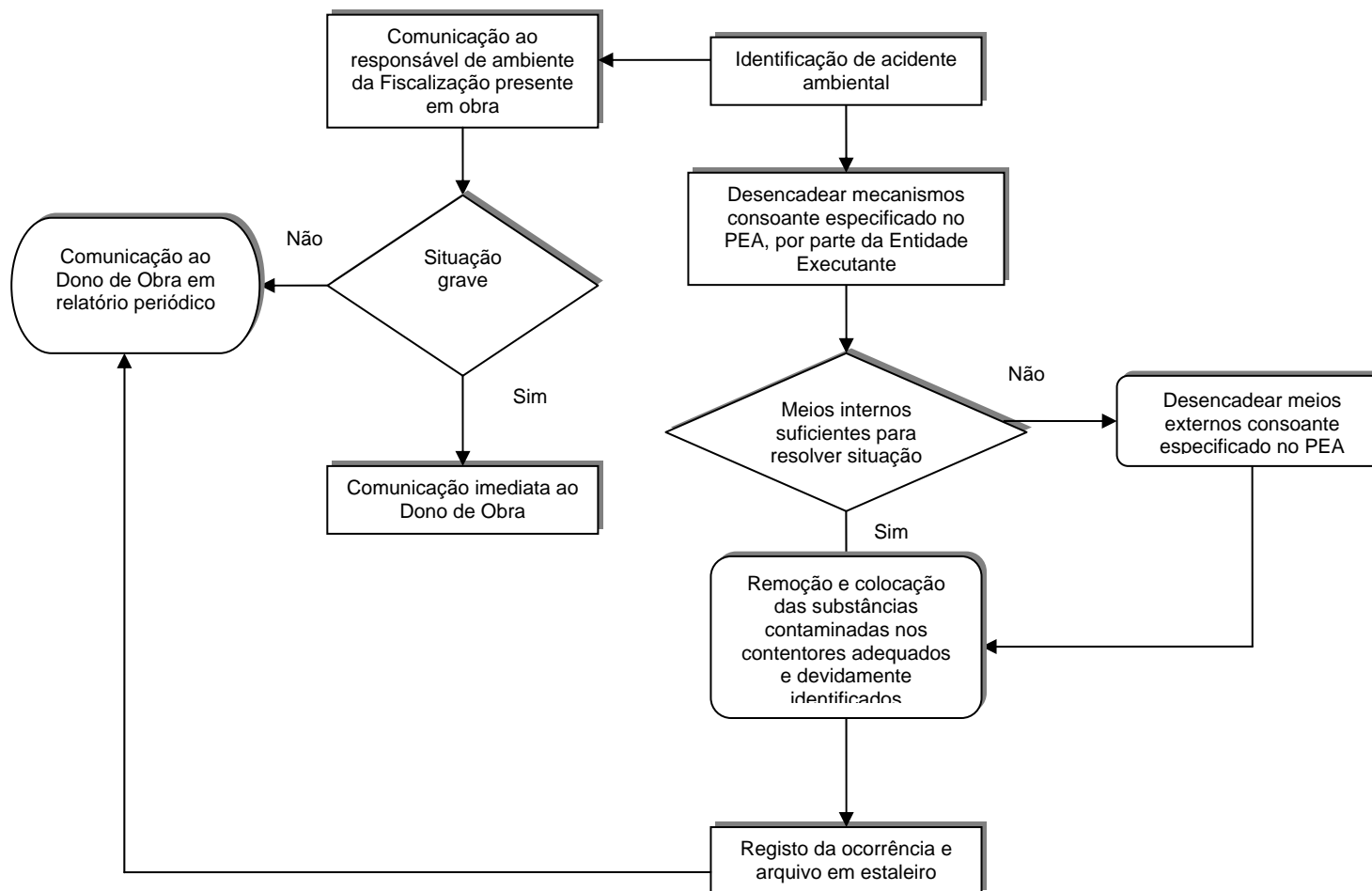


Figura 2 – Estrutura de acção em caso de acidente ambiental

## 4 Gestão de Resíduos

### 4.1 Meios de Contendorização dos Resíduos

Os resíduos gerados no âmbito da implementação da subestação serão acondicionados da seguinte forma:

Resíduo	Características Técnicas	Cor
Papel/Cartão	Contentor em Propileno 100% reciclado, antiestático, isento de metais pesados e reciclável	Azul
Plástico e Embalagens de Alumínio	Contentor em Propileno 100% reciclado, antiestático, isento de metais pesados e reciclável	Amarelo
Vidro	Contentor em Polietileno de alta densidade colorido em massa estabilizado perante a acção da água	Verde
Terras e calhaus contaminados	Bidão metálico devidamente coberto	-
Plásticos industriais	Espaço delimitado com rede de sinalização ou Contentor metálico de capacidade adequada	-
Metais ferrosos	Espaço delimitado com rede de sinalização ou Contentor metálico de capacidade adequada	-
Metais não ferrosos	Espaço delimitado com rede de sinalização ou Contentor metálico de capacidade adequada	-
Betão, Tijolos, Telhas, Mistura de Resíduos de construção e demolição	Contentor metálico de capacidade adequada	-
Mistura de Resíduos de construção e demolição contaminados com substâncias perigosas	Contentor metálico de capacidade adequada	-
Isoladores vidro e cerâmicos	Contentor metálico de capacidade adequada	-
Cabos metálicos	Espaço delimitado com rede de sinalização	-
Madeiras	Espaço delimitado com rede de sinalização	-

Tabela 1 - Meios de contendorização por tipo de resíduo

## **4.2 Meios de Retenção para Substâncias Químicas**

As substâncias consideradas perigosas deverão estar armazenadas em estaleiro social em locais impermeabilizados e que retenham possíveis fugas ou derrames. Os resíduos armazenados que sejam considerados perigosos ou que sejam susceptíveis de águas de escorrência que contaminem o solo, terão que estar igualmente em locais impermeabilizados.

Para além do referido não haverá mais materiais de retenção que pudessem absorver as substâncias perigosas, visto não existirem cursos de água permanentes e o procedimento para eventuais derrames no solo, diminuir a possibilidade de infiltração no solo.

## **4.3 Medidas de Segurança aplicáveis**

### **4.3.1 Acondicionamento de resíduos**

O local previsto para o armazenamento e recolha selectiva dos resíduos em estaleiro deverá possuir contentores para os diversos tipos de resíduos presentes em obra. Deverá ainda estar equipado com os meios de retenção nos locais enunciados em 4.2, de forma a impedir, em caso de derrame, a infiltração no solo de substâncias perigosas para o meio de ambiente.

#### **4.3.1.1 Procedimentos em caso de acidente**

Sempre que se verifique a junção de diferentes fluxos de resíduos após acondicionamento e não se possa, por via manual reverter essa situação, os mesmos devem ser considerados resíduos indiferenciados e encaminhados juntamente com os mesmos.

### **4.3.2 Transporte de resíduos**

O transporte de resíduos terá obrigatoriamente de estar acompanhado pelas Guias de Acompanhamento de Resíduos Modelo A. Os resíduos devem ser encaminhados para o local de recolha sito na Subestação de Tunes – zona mais próxima dentro da respectiva área onde se insere – onde para outro local definido e aprovado previamente para os resíduos que não estejam previstos para a Subestação de Tunes.

#### **4.3.2.1 Procedimentos em caso de acidente**

Caso se verifique o derrame dos resíduos transportados, a Entidade Executante deverá desenvolver os esforços necessários de modo a ser efectuada a limpeza das vias de comunicação e terrenos adjacentes.

Os solos contaminados deverão ser removidos e enviados para a Subestação de Pereiros. Estes devem ser acondicionados em recipientes que já contenham a respectiva Ficha de Identificação de Resíduos.

Em caso de acidente com o próprio veículo, deverá ser enviado pela entidade executante ou pela empresa responsável pelo transporte de resíduos, contratada pela Entidade Executante, novo meio de transporte, juntamente com as condições de transferência dos resíduos de um veículo para o outro.

Em qualquer dos casos, sempre que ocorra um acidente envolvendo o transporte de resíduos, a Entidade Executante deverá de imediato informar a REN do sucedido.

#### **4.3.3 Manuseamento e armazenamento de substâncias e resíduos perigosos**

O manuseamento e armazenamento temporário de substâncias e resíduos perigosos (óleos usados, hidrocarbonetos e outro tipo de substâncias perigosas presentes em obra) serão efectuados em locais com características impermeabilizantes e em contentores destinados para o efeito.

O armazenamento de gasóleo presente em estaleiro será feito em dois depósitos de 20 000 L cada, tendo para cada um deles uma bacia de retenção.

Será efectuado o registo e arquivo das fichas de segurança de todas as substâncias que potenciem perigo para o ambiente.

Deverá ainda ser mantida uma distância mínima de 10m de uma linha de água permanente ou temporária, entre o local previsto para o armazenamento selectivo dos resíduos em estaleiro.

Importante referir que a Entidade responsável pela colocação do transformador na subestação, antes da entrada em obra, terá que entregar o procedimento da trasfega de óleo para o transformador, bem como as medidas de retenção de óleo para eventuais derrames, tipologia e quantidades dos absorventes que existirão no local.



#### **4.3.3.1 Procedimentos em caso de acidente**

##### **4.3.3.1.1 Derrames no solo**

Caso se verifique a existência de derrames de substâncias perigosas, a primeira acção a desenvolver será reter a origem do derrame. Caso o derrame ocorra durante a descarga da cisterna de combustível por desacoplamento da mangueira que abastece o depósito de combustível, o motorista deverá parar de imediato a bomba de transfega.

Após estancada a fonte poluidora, deverá ser aplicado o material absorvente existente em estaleiro por forma evitar a dispersão do poluente. Toda a terra contaminada deverá ser recolhida e colocada no recipiente devidamente identificado com a FIR da REN destinado para armazenamento de substâncias perigosas para futuro encaminhamento para a Subestação de Pereiros.

##### **4.3.3.1.2 Derrames no meio hídrico**

Da mesma forma que referido para os derrames no solo, a primeira acção a desenvolver será estancar a fonte poluidora. Após isso, deverá ser evitada dispersão dos contaminantes, quer pelos sistemas de drenagem ou pelos cursos de água. Para isso devem ser utilizados materiais absorventes eficientes que deverão estar presentes em estaleiro.

Serão ainda efectuados campanhas de monitorização no meio hídrico, nomeadamente na barragem de Arge para despiste da presença de hidrocarbonetos nas águas da barragem.

#### **4.3.4 Protecção do património cultural**

Não foi identificado qualquer elemento arqueológico no Estudo de Impacte Ambiental da Subestação de Portimão, pelo que não está definida qualquer acção de protecção imediata.

Caso seja identificado algum elemento considerado de interesse pela equipa que efectua o acompanhamento arqueológico, serão implementadas as medidas que a equipa responsável julgue convenientes.

## 5 Procedimentos em Caso de Incêndio

### 5.1 ORIGEM EXTERNAS AOS RESÍDUOS

Além das medidas previstas no Plano de Segurança e Saúde (PSS) para combate a incêndios, estipulam-se as seguintes medidas caso se verifique um incêndio na zona de trabalhos ou nas imediações da zona de implantação e que seja susceptível de afectar substâncias inflamáveis e/ou resíduos:

- se possível, deslocação das substâncias perigosas e os resíduos para um local seguro;
- não sendo possível, proteger as zonas mais críticas recorrendo à utilização de extintores pó químico seco disponível em obra e molhando as que forem possíveis por forma a retardar a propagação das chamas enquanto a ajuda externa não se verifica.

Os resíduos de incêndio deverão ser armazenados em contentor próprio consoante o estado do resíduo e posteriormente enviado para local licenciado, de acordo com as características do resíduo afectado.

### 5.2 ORIGEM NOS PRÓPRIOS RESÍDUOS

Caso se verifique um foco de incêndio com origem nos resíduos armazenados, os mesmos devem ser isolados dos restantes por forma a evitar a propagação do incêndio aos restantes resíduos e a outros locais da obra.

Os resíduos de incêndio deverão ser armazenados em contentor próprio consoante o estado do resíduo e posteriormente enviado para local licenciado, de acordo com as características do resíduo afectado.

## 6 Coordenação de Serviços Internos e Externos

Em caso de emergência ambiental e caso se verifique a necessidade de intervenção de meios externos à obra, ou seja, sejam insuficientes os meios internos para dar resposta à situação existente, a entidade executante deve contactar as entidades locais, utilizando os números de telefone presentes no PSS que

estarão afixados em local apropriado no estaleiro e noutras zonas consideradas importantes, de acordo com a fase da obra.

Qualquer situação que justifique essa intervenção deve ser comunicada ao responsável ambiental em obra, que comunicará ao Dono de Obra.

## **7 Apresentação dos Resultados**

De acordo com a gravidade da situação e consoante já descrito em 3.2, qualquer situação anómala será comunicada ao Dono de Obra.

Em caso de acidente envolvendo o transporte de resíduos, a entidade executante deverá informar de imediato a REN do sucedido.

Qualquer situação anómala constará ainda do Relatório de Acompanhamento Ambiental que será realizado com periodicidade mensal.

No final da obra será produzido um relatório final que compilará toda a informação sobre a componente ambiental relacionada com a empreitada.

07-04-2006

---

Francisco Pinheiro, Eng.<sup>o</sup>  
(Tec. Sup. Ambiente)

---

Cristina Gomes, Eng.<sup>a</sup>  
(Coord. Geral)

		Edição: 01 Revisão: 00
	<b>Plano de Emergência Ambiental</b>	<b>Anexo A</b>

## *ANEXO A*

### *Medidas de Segurança a Aplicar em Emergência Ambiental*

### Medidas de segurança a aplicar em emergência ambiental

Situação	Tipologia do acidente	Resíduos	Perigosos		Procedimentos em caso de acidentes
			Sim	Não	
Acondicionamento de resíduos	Mistura de diferentes fluxos de resíduos <b>com possibilidade</b> de inverter situação	Todo o tipo	(-1)		Inverter situação colocando os resíduos nos contentores apropriados
	Mistura de diferentes fluxos de resíduos <b>sem possibilidade</b> de inverter situação				Considerar resíduos indiferenciados
Transporte de resíduos	Derrame dos resíduos transportados	Todo o tipo	(-1)		Limpeza das vias de comunicação Limpeza de terrenos contaminados
	Acidente do meio de transporte				Envio de novo meio de transporte para transferência dos resíduos
Manuseamento e armazenamento de substâncias perigosas	Derrames no solo	Óleos usados Hidrocarbonetos Outras substâncias químicas	X		Estancar origem do derrame Limpeza do solo com materiais absorventes presentes na obra
	Derrames no meio hídrico	Óleos usados Hidrocarbonetos Outras substâncias químicas	X		Estancar origem do derrame Limpeza do meio hídrico com materiais de retenção presentes na obra

<sup>(-1)</sup> Verificar a perigosidade de cada fluxo de resíduos de acordo com lista afixada no estaleiro

## **ANEXO III**

### **ESTADO DE IMPLEMENTAÇÃO DAS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO**

ESTADO DE IMPLEMENTAÇÃO DAS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO			EQQS/PIMM
Pela Entidade de Supervisão		Pela REN	
Edição: 00			
Executado por:	Verificado por:	Aprovado por:	
Francisco Pinheiro	Alberto Carvalho	Data: Julho 2007	
N.º de Obra: 77.00/01/02		Designação: Subestação de Portimão 400/150/60 kV	

Grupo	Descritores	Descrição das Medidas	Documentos de Referência	Forma de operacionalização	Responsável pela implementação	Forma de Verificação	Estado de Implementação
SAA.01	SOT/RH/SE/AS/PS/PM/AR/GL/EC	Implementação do Plano Geral de Acompanhamento Ambiental da Obra proposto no EIA	EIA/DIA	Cumprimento dos objectivos propostos no Plano de Acompanhamento Ambiental	ESAA	Ficha de Verificação n.º 1	
MES.01	SE PS EC	Localizar os estaleiros preferencialmente nas áreas indicadas no EIA, nomeadamente junto da EN 124 e em área a ser ocupada pela plataforma da Subestação	EIA/DIA	Cumprimento do estabelecido no projecto de instalação	Empreiteiro	Ficha de Verificação n.º 1	
MES.02	SE	Vedar as áreas de estaleiro	EIA/DIA	Actuação em conformidade	Empreiteiro	Ficha de Verificação n.º 2	
MES.03	PS	Definir, na planta de estaleiro, locais para: equipamentos, lavagem de máquinas e equipamentos, armazenamento de produtos químicos, abastecimento de combustível, armazenamento temporário de resíduos	EIA/DIA	Actuação em conformidade	Empreiteiro	Ficha de Verificação n.º 2, 3, 4, 5, 7, 23, 33	
MES.04	RH SOT	Efectuar o armazenamento de combustíveis, óleos e lubrificantes, assim como eventuais operações de abastecimento e manutenção de equipamento em área impermeabilizada e coberta. Essas áreas devem estar dotadas de um sistema de recolha de efluentes	EIA/DIA	Actuação em conformidade	Empreiteiro	Ficha de Verificação n.º 2, 3, 4, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 36, 38, 40, 42, 44, 46, 48, 76, 78, 80, 82, 84, 86, 88, 91, 94, 97, 100, 103	

ESTADO DE IMPLEMENTAÇÃO DAS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO			EQQS/PIMM
Pela Entidade de Supervisão		Pela REN	
Executado por:	Verificado por:	Aprovado por:	
Francisco Pinheiro	Alberto Carvalho		
N.º de Obra: 77.00/01/02		Designação: Subestação de Portimão 400/150/60 kV	
			Edição: 00
			Data: Julho 2007

Grupo	Descritores	Descrição das Medidas	Documentos de Referência	Forma de operacionalização	Responsável pela implementação	Forma de Verificação	Estado de Implementação
PP.01	RH	Construir rede de drenagem periférica na plataforma de implantação de estaleiro por valas de drenagem, devendo a respectiva descarga ser feita para a linha de água mais próxima	EIA/DIA	Cumprimento do estabelecido no projecto de instalação	Empreiteiro	Ficha de Verificação n.º 3, 4, 5, 7, 9, 88, 91, 94, 97, 100, 103, 106, 109, 112, 115, 118, 121, 124, 127, 130, 133, 136	
MES.05	RH	Adoptar estruturas amovíveis para a recolha de efluentes domésticos gerados em estaleiro	EIA/DIA	Actuação em conformidade	Empreiteiro	Ficha de Verificação n.º 2, 17, 19, 21, 27, 29, 127, 136	
SAA.02	EC	Proceder à recuperação das áreas de implantação de estaleiro da 1.ª e 2.ª fase da obra através da limpeza de todas as áreas e reposição da situação de referência	EIA/DIA	Actuação em conformidade	Empreiteiro	Ficha de Verificação n.º 131, 134	
PP.02	EC	Limitar os trabalhos de desmatção e decapagem de solos às áreas estritamente necessárias à execução dos trabalhos	EIA/DIA	Actuação em conformidade	Empreiteiro	Ficha de Verificação n.º 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 24, 26, 28	
GR.01	SOT GL	Reaproveitar as terras provenientes da escavação na realização dos aterros, minimizando os excedentes de materiais	EIA/DIA	Cumprir o estipulado no EIA	Empreiteiro	Ficha de Verificação n.º 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 26, 28, 31	
FD.01	SOT GL	Proceder à compactação progressiva das áreas de aterro de modo a existir a área mínima possível de terras soltas na área de intervenção	EIA/DIA	Actuação em conformidade	Empreiteiro	Ficha de Verificação n.º 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 26, 28, 31	



<b>ESTADO DE IMPLEMENTAÇÃO DAS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO</b>			<b>EQQS/PIMM</b>
<b>Pela Entidade de Supervisão</b>		<b>Pela REN</b>	
<b>Executado por:</b>	<b>Verificado por:</b>	<b>Aprovado por:</b>	
Francisco Pinheiro	Alberto Carvalho		
<b>N.º de Obra:</b> 77.00/01/02		<b>Designação:</b> Subestação de Portimão 400/150/60 kV	
			<b>Edição:</b> 00
			<b>Data:</b> Julho 2007

Grupo	Descritores	Descrição das Medidas	Documentos de Referência	Forma de operacionalização	Responsável pela implementação	Forma de Verificação	Estado de Implementação
GR.02	SOT GL	Depositar os materiais excedentes na escombreira consoante indicado no EIA	EIA/DIA	Cumprir o estipulado no EIA	Empreiteiro	Ficha de Verificação n.º 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 31, 33, 74, 76, 78, 80, 82, 86, 88, 91, 94, 97, Ficha de Ocorrência n.º 7	I
SS.01	AR	Proceder ao transporte de materiais pulverulentos com cobertura de carga, sempre que efectuados na via pública	EAA	Actuação em conformidade	Empreiteiro	Relatórios Mensais	I
AAC.01	SE	Estabelecer plano de circulação preferencial nos locais das vias definitivas, aproveitando-se os caminhos existentes na área envolvente da Subestação	EIA	Coordenar juntamente com o empreiteiro as vias de circulação a adoptar	Empreiteiro	Ficha de Verificação n.º 2	I
FD.02	SOT GL	Decapar, remover e separar as terras de melhor qualidade para utilização posterior	EIA/DIA	Actuação em conformidade	Empreiteiro	Ficha de Verificação n.º 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 24, 26, 28	I
FD.03	EC SE SOT GL	Limitar a desmatção, movimentação de máquinas, a extensão dos aterros e as escavações ao mínimo indispensável em obra	EIA/DIA	Actuação em conformidade	Empreiteiro	Ficha de Verificação n.º 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 28, 31	I

ESTADO DE IMPLEMENTAÇÃO DAS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO			EQQS/PIMM
Pela Entidade de Supervisão		Pela REN	Edição: 00
Executado por:	Verificado por:	Aprovado por:	Data: Julho 2007
Francisco Pinheiro	Alberto Carvalho		
N.º de Obra: 77.00/01/02		Designação: Subestação de Portimão 400/150/60 kV	

Grupo	Descritores	Descrição das Medidas	Documentos de Referência	Forma de operacionalização	Responsável pela implementação	Forma de Verificação	Estado de Implementação
GR.03	EC	Retirar prontamente do local o material lenhoso decorrente das actividades de desmatamento e desflorestação, a fim de não constituir aí um foco/meio de propagação de fogo	EIA/DIA	Actuação em conformidade	Empreiteiro	Ficha de Verificação n.º 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 24, 26, 28, 31	
GR.04	SOT RH EC	Em caso de derrames de óleos, combustíveis ou outras substâncias poluentes, remover imediatamente a camada de solo contaminada e encaminhá-la para a Subestação de Tunes	EIA	Cumprimento do estabelecido no Plano de Emergência Ambiental	Empreiteiro	Ficha de Verificação n.º 2, 3, 4, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27, 29, 36, 60, 62, 64, 66, 68, 70, 72, 74, 76, 78, 80 Ficha de Ocorrência n.º 27	
GR.05	SOT PS	Após conclusão dos trabalhos, proceder à limpeza de todas as áreas de trabalho	EIA/DIA	Actuação em conformidade	Empreiteiro	Ficha de Verificação n.º 58, 136	
GR.06	SOT RH EC	Limpeza das caleiras das autobetoneiras em local apropriado e identificado	EIA	Cumprimento do estabelecido na ET-0007	Empreiteiro	Ficha de Verificação n.º 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27, 30, 33, 36, 38, 40, 42, 44, 46, 48, 50, 52, 54, 56, 58, 60, 62, 64, 66, 68, 70, 72, 74, 76, 78, 80, 82, 84, 86, 88, 91, 94, 97, 100, 103, 106, 109, 111, 112, 114, 115, 117, 118, 120, 121, 123, 124, 126, 127, 129, 130, 132, 133, 135, 136	

ESTADO DE IMPLEMENTAÇÃO DAS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO			EQQS/PIMM
Pela Entidade de Supervisão		Pela REN	
Executado por:		Aprovado por:	
Francisco Pinheiro	Verificado por: Alberto Carvalho	Edição: 00	
N.º de Obra: 77.00/01/02		Data: Julho 2007	
		Designação: Subestação de Portimão 400/150/60 kV	

Grupo	Descritores	Descrição das Medidas	Documentos de Referência	Forma de operacionalização	Responsável pela implementação	Forma de Verificação	Estado de Implementação
GR.07	SOT RH EC	Pequenas operações de manutenção da maquinaria apenas caso esteja criada zona impermeabilizada para evitar potenciais contaminações do solo	EIA	Cumprimento do estabelecido na ET-0007	Empreiteiro	Ficha de Verificação n.º 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27, 29	I
PP.03	RH	Recolher as águas pluviais através da rede de drenagem da plataforma da subestação e da caleira periférica, as quais deverão ser descarregadas num único ponto da plataforma e encaminhadas para a linha de água mais próxima	EIA/DIA	Cumprimento do estabelecido no projecto de instalação	Empreiteiro	Ficha de Verificação n.º 27, 30, 33, 88, 91, 94, 97, 100, 103, 106, 109, 112, 115, 118, 121, 124, 127, 130, 133, 136	I
PP.04	RH	Construir bacias de retenção de sedimentos a jusante da área de intervenção para minimizar o assoreamento do leito a jusante e o afluxo de sedimentos à albufeira da barragem do Morgado de Arge	EIA/DIA	Cumprimento do estabelecido no EIA	Empreiteiro	Ficha de Verificação n.º 2	I
GR.08	RH	Após ocorrência de precipitação, efectuar vistorias periódicas às bacias de retenção e assegurar que a capacidade de retenção é superior a 50%	EIA/DIA	Actuação em conformidade	Empreiteiro	Ficha de Verificação n.º 17, 80, 82	I

<b>ESTADO DE IMPLEMENTAÇÃO DAS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO</b>			<b>EQQS/PIMM</b>
<b>Pela Entidade de Supervisão</b>		<b>Pela REN</b>	
<b>Executado por:</b>	<b>Verificado por:</b>	<b>Aprovado por:</b>	
Francisco Pinheiro	Alberto Carvalho		
<b>N.º de Obra:</b> 77.00/01/02		<b>Designação:</b> Subestação de Portimão 400/150/60 kV	
			<b>Edição:</b> 00
			<b>Data:</b> Julho 2007

Grupo	Descritores	Descrição das Medidas	Documentos de Referência	Forma de operacionalização	Responsável pela implementação	Forma de Verificação	Estado de Implementação
SAA.03	RH	Assegurar a limpeza das linhas de água de forma a anular a sua obstrução total ou parcial de modo a que a drenagem se efectue naturalmente	EIA/DIA	Actuação em conformidade	Empreiteiro	Ficha de Verificação n.º 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 28, 31, 34, 36, 38, 40, 42, 44, 46, 48, 50, 52, 54, 56, 58, 60, 62, 64, 66, 68, 70, 72, 74, 76, 78, 80, 82, 84, 86, 88, 90, 91, 93, 94, 96, 97, 99, 100, 102, 103, 106, 108, 109, 111, 112, 114, 115, 117, 118, 120, 121, 123, 124, 126, 127, 129, 130, 132, 133, 135, 136 Ficha de Ocorrência n.º 11	I
SAA.04	SOT	Proceder à manutenção e observação das estruturas de controlo de erosão e de correcção torrencial que vierem a ser construídas	DIA	Cumprimento do estabelecido no projecto de instalação	Empreiteiro	Ficha de Verificação n.º 90, 93, 96, 99, 102, 105, 108, 111, 114, 117, 120, 123, 126, 129, 132, 135	I
SAA.05	SOT/RH/SE/PS/AR/GL/EC	Elaborar e implementar Plano Integrado de Gestão de Resíduos	EIA/DIA	Cumprimento do estabelecido no Plano Integrado de Gestão de Resíduos	ESAA	Ficha de Verificação n.º 72	I

ESTADO DE IMPLEMENTAÇÃO DAS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO			EQQS/PIMM
Pela Entidade de Supervisão		Pela REN	
Edição: 00			
Executado por:	Verificado por:	Aprovado por:	
Francisco Pinheiro	Alberto Carvalho	Data: Julho 2007	
N.º de Obra: 77.00/01/02		Designação: Subestação de Portimão 400/150/60 kV	

Grupo	Descritores	Descrição das Medidas	Documentos de Referência	Forma de operacionalização	Responsável pela implementação	Forma de Verificação	Estado de Implementação
GR.09	SE SOT	Proceder à separação de resíduos equiparáveis a resíduos industriais banais (RIB). Envio das fracções passíveis de serem recicladas para as unidades recicladoras licenciadas para o efeito	EIA/DIA	Cumprimento do estabelecido no Plano Integrado de Gestão de Resíduos	Empreiteiro	Ficha de Verificação n.º 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27, 30, 32, 33, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72 a 87, 88, 89, 91, 92, 94, 95, 97, 98, 100, 101, 103, 104, 106, 107, 109, 110, 112, 113, 115, 116, 118, 119, 121, 122, 124, 125, 127, 128, 130, 131, 133, 134, 136 Ficha de Ocorrência n.º 25	I
GR.10	SOT	Implementar medidas que visem evitar o contacto dos RIB com outros resíduos, tais como resíduos perigosos. Em caso de contaminação, deverão ter o mesmo destino que o material contaminante	EIA/DIA	Cumprimento do estabelecido no Plano Integrado de Gestão de Resíduos	Empreiteiro	Ficha de Verificação n.º 17, 32, 35, 54, 56, 62, 74, 76, 78, 80, 82, 84, 133, 136	I

<b>ESTADO DE IMPLEMENTAÇÃO DAS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO</b>			<b>EQQS/PIMM</b>
<b>Pela Entidade de Supervisão</b>		<b>Pela REN</b>	
<b>Executado por:</b>	<b>Verificado por:</b>	<b>Aprovado por:</b>	
Francisco Pinheiro	Alberto Carvalho		
<b>N.º de Obra:</b> 77.00/01/02		<b>Designação:</b> Subestação de Portimão 400/150/60 kV	
			<b>Edição:</b> 00
			<b>Data:</b> Julho 2007

Grupo	Descritores	Descrição das Medidas	Documentos de Referência	Forma de operacionalização	Responsável pela implementação	Forma de Verificação	Estado de Implementação
GR.11	SOT	Proceder à separação dos resíduos de sucata pela tipologia dos materiais (ferrosos e não ferrosos) e envio para reciclagem	EIA/DIA	Cumprimento do estabelecido no Plano Integrado de Gestão de Resíduos	Empreiteiro	Ficha de Verificação n.º 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27, 30, 32, 33, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72 a 87, 88, 89, 91, 92, 94, 95, 97, 98, 100, 101, 103, 104, 106, 107, 109, 110, 112, 113, 115, 116, 118, 119, 121, 122, 124, 125, 127, 128, 130, 131, 133, 136 Ficha de Ocorrência n.º 26, 31	
GR.12	SOT	Separar resíduos contendo tintas e vernizes, que são resíduos perigosos, encaminhamento para destino adequado e devidamente licenciado e consoante sua contaminação	EIA	Cumprimento do estabelecido no Plano Integrado de Gestão de Resíduos	Empreiteiro	Ficha de Verificação n.º 52, 54, 56, 58, 60, 62, 64, 66, 68, 70	

<b>ESTADO DE IMPLEMENTAÇÃO DAS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO</b>		<b>EQQS/PIMM</b>
<b>Pela Entidade de Supervisão</b>		<b>Pela REN</b>
<b>Executado por:</b>	<b>Verificado por:</b>	<b>Aprovado por:</b>
Francisco Pinheiro	Alberto Carvalho	
<b>N.º de Obra:</b> 77.00/01/02		<b>Designação:</b> Subestação de Portimão 400/150/60 kV
		<b>Edição:</b> 00
		<b>Data:</b> Julho 2007

Grupo	Descritores	Descrição das Medidas	Documentos de Referência	Forma de operacionalização	Responsável pela implementação	Forma de Verificação	Estado de Implementação
GR.13	SOT	Os resíduos equiparáveis a RSU's deverão ser separados consoante características físico químicas e recolha pela C.M. Portimão	EIA	Estabelecimento de contactos com a C.M. Portimão e actuação em conformidade	Empreiteiro	Ficha de Verificação n.º 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27, 29, 30, 32, 33, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72 a 87, 88, 89, 91, 92, 94, 95, 97, 98, 100, 101, 103, 104, 106, 107, 109, 110, 112, 113, 115, 116, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137	I
GR.14	SOT	Implementar local no estaleiro para armazenamento adequado dos diversos resíduos (Parque de Resíduos), enquanto aguardam encaminhamento para a Subestação de Tunes	EIA	Cumprimento do estabelecido na ET-003	Empreiteiro	Ficha de Verificação n.º 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27, 29, 30, 32, 33, 35, 36, 38, 40, 42, 44, 46, 48, 50, 52, 54, 56, 58, 60, 62, 64, 70, 72, 74, 76, 78, 80, 82, 84, 86, 88, 91, 94, 97, 100, 103, 106, 109, 112, 113, 115, 116, 118, 119, 121, 122, 124, 125, 127, 128, 130, 131, 133, 134	I

ESTADO DE IMPLEMENTAÇÃO DAS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO			EQQS/PIMM
Pela Entidade de Supervisão		Pela REN	Edição: 00
Executado por:	Verificado por:	Aprovado por:	Data: Julho 2007
Francisco Pinheiro	Alberto Carvalho		
N.º de Obra: 77.00/01/02		Designação: Subestação de Portimão 400/150/60 kV	

Grupo	Descritores	Descrição das Medidas	Documentos de Referência	Forma de operacionalização	Responsável pela implementação	Forma de Verificação	Estado de Implementação
GR.15	SOT EC	As operações de desmatamento deverão ser correctamente realizadas de modo a evitar a permanência de resíduos no solo e possibilitar a sua valorização	EIA	Cumprimento do estabelecido na ET-0007	Empreiteiro	Ficha de Verificação n.º 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28	I
GR.16	PS	Assegurar as condições em estaleiro para o correcto armazenamento temporário de resíduos, sendo para isso delimitado cada local e identificado através das Fichas de Identificação de Resíduos REN	EAA	Actuação em conformidade	Empreiteiro	Ficha de Verificação n.º 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27, 29, 30, 32, 33, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72 a 87, 88, 89, 91, 92, 94, 95, 97, 98, 100, 101, 103, 104, 106, 107, 109, 110, 112, 113, 115, 116, 118, 119, 121, 122, 124, 125, 127, 128, 130, 131, 133, 134	I
AA.01	PM	Efectuar o acompanhamento arqueológico integral de todas as operações que impliquem movimentações de terras durante a construção e desde as fases preparatórias. O acompanhamento deverá ser continuado e efectivo, tendo-se de garantir o acompanhamento de todas as frentes	EIA/DIA	Actuação em conformidade	ESAA	Ficha de Verificação n.º 1 a 12, 13 a 34, 35 a 60, 61 a 82	I



ESTADO DE IMPLEMENTAÇÃO DAS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO			EQQS/PIMM
Pela Entidade de Supervisão		Pela REN	Edição: 00
Executado por:	Verificado por:	Aprovado por:	Data: Julho 2007
Francisco Pinheiro	Alberto Carvalho		
N.º de Obra: 77.00/01/02		Designação: Subestação de Portimão 400/150/60 kV	

Grupo	Descritores	Descrição das Medidas	Documentos de Referência	Forma de operacionalização	Responsável pela implementação	Forma de Verificação	Estado de Implementação
AA.02	PM	Efectuar a prospeção arqueológica sistemática, após desmatção, das áreas não prospectadas devido à reduzida visibilidade, de forma a colmatar as lacunas do conhecimento	EIA/DIA	Actuação em conformidade	ESAA	Ficha de Verificação n.º 1 a 12, 13, 14, 15, 26, 27, 28	
AA.03	PM	Efectuar a prospeção das áreas a afectar no decurso da obra e ainda as correspondentes ao restabelecimento da rede viária, à construção e/ou melhoria dos acessos à obra, aos estaleiros, aos locais de empréstimo e depósito de terras	EIA/DIA	Cumprimento dos objectivos propostos no Plano de Acompanhamento Ambiental	ESAA	Ficha de Verificação n.º 1 a 12, 13 a 16, 19 a 34, 35 a 49 e 51 a 60, 61 a 82	
AA.04	PM	Elaborar uma carta de condicionantes patrimoniais de forma a interditar, em locais a menos de 100 m das ocorrências patrimoniais, a instalação de estaleiros, acessos à obra e áreas de empréstimo/depósito de inertes, devendo a mesma ser facultada ao empreiteiro	EIA/DIA	Actuação em conformidade	ESAA	Ficha de Verificação n.º 12 Carta de condicionantes patrimoniais	
SAA.06	EC	Assinalar de forma visível todas as árvores a abater, a fim de evitar a desarborização desnecessária	EIA/DIA	Cumprimento do estabelecido na ET-0007	Empreiteiro	Ficha de Verificação n.º 1 e 3, 4 a 20, 22, 24, 26, 28	
SAA.07	EC	Assinalar com marcas visíveis, todas as zonas a desmatar (p.e. fitas coloridas), permitindo a identificação das áreas de intervenção a qualquer instante e evitando danos desnecessários	EIA/DIA	Cumprimento do estabelecido na ET-0007	Empreiteiro	Relatórios Mensais	

ESTADO DE IMPLEMENTAÇÃO DAS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO			EQQS/PIMM
Pela Entidade de Supervisão		Pela REN	Edição: 00
Executado por:	Verificado por:	Aprovado por:	Data: Julho 2007
Francisco Pinheiro	Alberto Carvalho		
N.º de Obra: 77.00/01/02		Designação: Subestação de Portimão 400/150/60 kV	

Grupo	Descritores	Descrição das Medidas	Documentos de Referência	Forma de operacionalização	Responsável pela implementação	Forma de Verificação	Estado de Implementação
SAA.08	SOT/SE/PS/GL/EC	Implementar o projecto de integração paisagística apresentado no Aditamento ao EIA	EIA/DIA	Cumprimento do projecto de integração paisagística	Empreiteiro	Ficha de Verificação n.º 120, 123, 126, 129, 132, 135	I
AAC.02	SE	Restaurar e melhorar os caminhos rurais de acordo com as características particulares do local	EIA	Analisar os repercções da utilização dos caminhos rurais e agir consoante as necessidades	Empreiteiro	Ficha de Verificação n.º 118	I
SAA.09	SE	Criar um mecanismo expedito, mesmo que de carácter temporário, de esclarecimento de dúvidas e de atendimento de eventuais reclamações das populações	EIA/DIA	Disponibilização de duas linhas telefónicas para recepção de eventuais reclamações e posterior tratamento da informação	ESAA	Ficha de Verificação n.º 4	I
SAA.10	SE	Assinalar todo o perímetro do local do projecto quer durante o período diurno, quer durante o período nocturno	EIA/DIA	Actuação em conformidade	Empreiteiro	Ficha de Verificação n.º 72	I
SAA.11	SE PS	Proceder à limpeza regular da via pública, sempre que forem vertidos materiais de construção ou materiais residuais da obra	EIA/DIA	Cumprimento do estabelecido no Plano de Emergência Ambiental	Empreiteiro	Ficha de Verificação (Ficha de Ocorrência em caso de não conformidade)	NA
SAA.12	AR	Adoptar técnicas e processos construtivos que reduzam a emissão e dispersão de poluentes atmosféricos	EIA/DIA	Analisar progressivamente técnicas e processos construtivos e propor novas medidas de minimização	Empreiteiro	Relatórios Mensais	I

ESTADO DE IMPLEMENTAÇÃO DAS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO			EQQS/PIMM
Pela Entidade de Supervisão		Pela REN	
Executado por:	Verificado por:	Aprovado por:	
Francisco Pinheiro	Alberto Carvalho		
N.º de Obra: 77.00/01/02		Designação: Subestação de Portimão 400/150/60 kV	
			Edição: 00
			Data: Julho 2007

Grupo	Descritores	Descrição das Medidas	Documentos de Referência	Forma de operacionalização	Responsável pela implementação	Forma de Verificação	Estado de Implementação
SAA.13	AR	Assegurar a revisão e manutenção periódica dos veículos e maquinaria afectos à obra, por forma a reduzir as emissões de gases e partículas	EIA	Actuação em conformidade	Empreiteiro	Ficha de Verificação n.º 72	
GR.17	AR SE EC	Assegurar a proibição da queima de resíduos a céu aberto	EIA	Actuação em conformidade	Empreiteiro	Ficha de Verificação n.º 9	

Legenda: **Grupo**

(PP) Planeamento e  
(MES) Montagem de Estaleiros  
(AC) Abertura de Acesos  
(FD) Fundações

(GR) Gestão de Resíduos  
(SS) Segurança e Saúde  
(SAA) Supervisão e Acompanhamento Ambiental  
(AA) Acompanhamento Arqueológico

**Descritor**

(AR) AR  
(RH) Recursos Hídricos  
(EC) Ecologia  
(AS) Ambiente Sonoro

(PS) Paisagem  
(PM) Património  
(SOT) Solos e Ordenamento do Território  
(GL) Geologia  
(SE) Socio-economia

## **ANEXO IV**

### **RELATÓRIO FINAL DE ARQUEOLOGIA**

Exmo. Senhor  
Dr. Albertino Chan Rodrigues Neto  
*ARCHEO'ESTUDOS, Lda.*  
Rua da Restauração, 14  
7440-047 Alter do Chão

30 01'06 01566

Sua referência:

Sua comunicação:

Nossa referência:

Fax de 25-01-2006

2005/1(8)

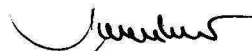
**Assunto: Trabalhos arqueológicos (acompanhamento) a realizar no âmbito da construção da Subestação de Portimão a 400/150/60KV.**

No âmbito das competências e atribuições deste Instituto, informo V. Exa. que foram autorizados os trabalhos arqueológicos referidos em epígrafe, de acordo com a legislação em vigor: Decreto-Lei nº. 270/99, de 15 de Julho, com as alterações que lhe foram introduzidas pelo Decreto-Lei nº. 287/2000, de 10 de Novembro.

Mais informo, que deve ser dado cumprimento a todas as medidas para esta fase do projecto, presente na Declaração de Impacte Ambiental (DIA).

Com os melhores cumprimentos,

A Subdirectora



(Catarina Tente)

CT/PL



archeqestudos  
Investigação arqueológica, lda.

**ACOMPANHAMENTO ARQUEOLÓGICO**

**CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO  
DE PORTIMÃO 400 / 150/ 60 kV**

RELATÓRIO FINAL

**Designação do projecto**

Construção da Subestação de Portimão 400/150/60 KV

**Dono de obra**

REN- Rede Eléctrica Nacional

**Empreiteiro**

Somague, S.A.

**Localização geográfica**

Carta Militar folha 594

**Localização administrativa**

Distrito: Faro

Concelho: Portimão

Freguesia: Portimão

Topónimo: Porto de Lagos

**Executado por**

Archeo'Estudos, Investigação Arqueológica Lda.

**Equipa técnica**

Albertino Chan Neto

## Índice

<b>1.</b>	Introdução.....	4
<b>2.</b>	Nota Histórica –Geográfica.....	5
<b>3.</b>	Objectivos.....	7
<b>4.</b>	Metodologia.....	7
<b>5.</b>	Trabalhos Realizados.....	9
<b>5.1.</b>	Estaleiro Social.....	9
<b>5.2.</b>	Plataforma.....	9
<b>5.3.</b>	Caminho de Acesso.....	10
<b>6.</b>	Considerações Finais.....	11
<b>7.</b>	Bibliografia.....	12
<b>8.</b>	Anexos.....	13
<b>8.1.</b>	Anexo Fotográfico.....	14
<b>8.2.</b>	Anexo Cartográfico.....	22



## 1. Introdução

O presente relatório reporta-se aos trabalhos de Acompanhamento Arqueológico efectuados durante o período compreendido entre os meses de Janeiro a Maio de 2006, da Subestação de Portimão 400/150/60KV, concelho de Portimão (Carta Militar de Portugal escala 1:25 000, fl. 594).

Apesar de não se encontrar referenciado nos estudos previamente efectuados, qualquer sítio arqueológico ou patrimonial na área de construção da Subestação de Portimão 400/150/60 kV, não implica que não possam existir outros sítios por identificar, durante os trabalhos de movimentação de terras.

Como medida de minimização, tornou-se necessário a presença de um arqueólogo no acompanhamento dos trabalhos.

Em função do exposto, a FASE – Estudos e Projectos, SA., contratou os serviços da **Archeo'Estudos**, – Investigação Arqueológica, Lda, para a realização do acompanhamento arqueológico da obra, executada durante o intervalo de tempo compreendido entre Janeiro e Maio de 2006, tendo sido objecto de relatórios de progresso mensais.

## 2. Nota Histórico-Geográfica

A Subestação de Portimão 400/150/ 60 kV, localiza-se no Barlavento Algarvio, na vertente sul da serra algarvia, na bacia hidrográfica da ribeira de Boina, afluente da margem direita do rio Arade, junto ao estuário deste, na freguesia e concelho de Portimão, a norte da Albufeira do Morgado de Arge, na povoação de Porto de Lagos.

O relevo apresenta-se muito recortado e entalhado pela rede hidrográfica que define vales e barrancos. Caracteriza-se por grauvaques, pleitos e alguns conglomerados intercalados. (PROCESL, 2004).

O projecto desenvolve-se no limite norte do Morgado de Arge, propriedade de grandes dimensões, com sobreiros, eucaliptos, azinheiras e vegetação rasteira que se desenvolve ao longo de vales e encostas de altimetrias variadas, até chegarmos junto da zona de implantação do estaleiro social onde a vegetação e os arvoredos são menos frequentes. As linhas de água existentes são o resultado da escorrência das encostas.

Destacamos o complexo da Quinta do Morgado de Arge pela sua dimensão e arquitectura (casas de habitação, escola, armazéns e silos de armazém de cereais) que se desenvolve por uma suave encosta até alcançar um arrabalde plano onde se fazia o cultivo do arroz. Actualmente encontra-se em mau estado de conservação, dedicando-se quase exclusivamente à criação de gado.

A presença humana está comprovada desde o neolítico, pelas importantes necrópoles de Alcalar e de Monte Canelas e por outros vestígios arqueológicos espalhados pelo concelho. A recente descoberta, na Vila Velha de Alvor, de um provável povoado do séc. III/II a.C., assim como o espólio arqueológico e marítimo recuperado do fundo do rio Arade e zonas costeiras do município, lançam nova luz sobre a importância do litoral no período de desenvolvimento do comércio atlântico, a partir do Mediterrâneo e norte de África, após a presença de feitorias fenícias, gregas e cartaginesas. Se é controversa a identificação de Portimão com *Portus Hannibalis*, *Portus Magnus* ou *Porcimunt*, é certa, porém, a presença romana na cidade e no espaço do concelho.

Ânforas, moedas, tanques de salga de peixe, artefactos de bronze, cisternas, materiais de construção diversos, restos de antigos edifícios no Vale da Arrancada, Montemar, Baralha e, sobretudo, a importante *villa* da Abicada, são disso testemunha.

A presença árabe é denunciada por achados fortuitos (cerâmica e moedas) e pela sua influência nas chaminés, noras, construções em taipa, pequenas capelas, na agricultura e em alguns tipos de vegetação do concelho.

A moderna Portimão nasce no reinado de D. Afonso V (1463), com a concessão de privilégios a uma povoação que acabaria por receber o nome de Vila Nova de Portimão e ser cercada por muralhas.

Inserida no período de expansão dos Descobrimentos, Portimão cresce com o comércio internacional, dinamizado pela navegação na costa africana.

O Terramoto de 1755 traz grandes destruições, seguidas de uma redução da actividade económica que só viria a recuperar novo vigor nos finais do séc. XIX, com o desenvolvimento do comércio e exportação de frutos secos, da actividade moageira, da pesca e da indústria de conserva de peixe, que se prolongaria pelo séc. XX.

Portimão é elevada a cidade em 1924 pelo então Presidente da República, o escritor portimonense Manuel Teixeira Gomes.

A consulta da *Base de dados- Endovélico* no site do IPA, permitiu verificar que as referências arqueológicas mais próximas situam-se fora da zona de implantação do Projecto, nomeadamente a sul, em contextos geológicos de calcários e arenitos vermelhos.

Destacam-se o sítio designado de Quinta de Arge, onde foi identificada uma necrópole com sepulturas escavadas na rocha datadas do período Romano/ Idade Média, um povoado de cronologia medieval, o sítio Armazém de Arge onde foi intervencionada uma casa e vários silos do período medieval islâmico e outros sítios onde foram encontrados um menir, uma gruta, uma lagareta e achados isolados do período Neolítico, Idade Média e Moderna.

### 3. Objectivos

O objectivo deste trabalho consistia na minimização dos impactos negativos que a obra poderia provocar em vestígios arqueológicos, procedimento este que se encontra ao abrigo da Lei de Bases do Património Cultural (Lei 107/01 de 8 de Setembro) e de acordo com o regulamento de Trabalhos Arqueológicos (decreto-lei nº. 270/99 de 15 de Julho) onde se explicita que estes detêm um carácter preventivo, devendo ser realizados « (...) no âmbito de trabalhos de minimização de impactes devido a empreendimentos públicos ou privados, em meio rural, urbano ou subaquático» (artigo 3º do Anexo I do referido decreto-lei, categoria C). Tendo por base estes parâmetros, o Acompanhamento Arqueológico desenvolve-se em todo o recinto da obra.

O diagnóstico, que se irá efectuar durante um espaço indeterminado de tempo, tem como objectivo fundamental a minimização do impacte do empreendimento sobre o património arqueológico.

Tendo em vista este objectivo, a empresa FASE - estudos e Projectos, SA., contratou os serviços da **Archeo'Estudos** - Investigação Arqueológica, Lda, para efectuar o acompanhamento arqueológico da obra.

### 4. Metodologia

Como metodologia do processo de acompanhamento, foram desenvolvidos os seguintes procedimentos:

- Efectuar o acompanhamento arqueológico integral de todas as operações que implicam movimentação de terras (escavações, terraplanagens, depósitos e empréstimos de inertes), não apenas na fase de construção, mas desde as fases preparatórias, mais propriamente instalação de estaleiros, abertura de caminhos e desmatação. O acompanhamento arqueológico deverá ser continuado e efectivo, sendo este garantido, mesmo havendo trabalhos a decorrer em simultâneo.

- Efectuar a prospecção arqueológica sistemática, após a desmatação das áreas não prospectadas devido à reduzida visibilidade, de forma a colmatar as lacunas de conhecimento.
  
- Efectuar a prospecção das áreas a afectar no decurso da obra e ainda as correspondentes ao restabelecimento da rede viária, à construção e/ou melhoria dos acessos à obra, aos estaleiros, aos locais de empréstimo e depósito de terras.
  
- Elaborar uma carta de condicionantes patrimoniais, de forma a interditar, em locais a menos de 100 m das ocorrências patrimoniais, a instalação de estaleiros, acessos à obra e áreas de empréstimo/ depósito de inertes, devendo a mesma ser facultada ao empreiteiro.

## 5. Trabalhos Realizados

Durante o período de duração da obra, Janeiro a Maio de 2006, a nossa equipa acompanhou os trabalhos de movimentação de terras nas seguintes frentes:

### a) Implantação do Estaleiro Social

O **estaleiro social** localiza-se no lugar de Porto de Lagos, junto à EN 124, ocupando uma área total de 76m×25m. Os trabalhos iniciaram-se com a desmatação e decapagem da área. Posteriormente foram efectuadas terraplanagens em algumas zonas, para nivelamento do terreno.

Numa fase prévia, procedeu-se à prospecção sistemática na área de implantação do estaleiro verificando-se a inexistência de vestígios arqueológicos ou patrimoniais.

Durante os trabalhos de desmatação, decapagem e terraplanagens verificou-se a existência de um depósito argiloso e homogéneo de cor avermelhada.

Nesta área intervencionada não foram encontrados quaisquer vestígios arqueológicos ou patrimoniais.

### b) Plataforma

Nesta área foi efectuada previamente a prospecção sistemática, permitindo constatar a inexistência de vestígios arqueológicos.

Foram acompanhados pelo técnico em campo os trabalhos de desmatação, decapagem, remoção de terras e abertura de valas para colocação de meias canas e drenos para encaminhamento das águas pluviais

Ainda nesta zona foram acompanhados os trabalhos de escavação de diversas banquetas:

- A Norte, na área dos 400kV, foi acompanhada a escavação de duas banquetas;
- A Sul, na área dos 150kV, foi acompanhada a escavação de uma banqueta;
- A Oeste, na área dos 60kV, foi acompanhada a escavação de duas banquetas;
- A Este, na área dos 400kV, foi acompanhada a escavação de três banquetas;
- A SE, na área dos 150kV, foi acompanhada a escavação de uma banqueta.

Ainda na área de implantação da **plataforma**, foi efectuado o acompanhamento de diversos caminhos para facilitar o acesso aos “*dumper*”, nas suas tarefas de carga e descarga do material extraído das escavações.

Foi possível observar uma camada de terra inicial, de dimensões reduzidas, humosa e homogénea, de cor castanha escura, logo precedida da rocha. Em cotas mais profundas constatou-se a diversidade de cores que a mesma ostentava, desde o branco, vermelho e cinzento.

Durante o acompanhamento dos trabalhos, não foram registadas ocorrências arqueológicas ou patrimoniais.

### c) Caminho de acesso

O **caminho de acesso** à plataforma foi realizado a partir da entrada do estaleiro social pela EN 124 seguindo por um vale de densa vegetação até alcançar um caminho já existente que por sua vez fará ligação com a Plataforma. Na área do **caminho de acesso**, a densidade da vegetação, impossibilitou uma prospecção mais cuidada. Os trabalhos iniciaram-se com a desmatção, seguida da decapagem pelo bulldozer, tendo sido efectuado o acompanhamento arqueológico permanente. As terras extraídas eram sobretudo argilosas, sendo que a primeira camada era de húmus, de cor castanha escura. As camadas eram pouco espessas, alcançando-se bastante rápido a rocha-base.

Após a chegada da vegetação foi efectuado o reconhecimento das áreas, constatando a inexistência de vestígios arqueológicos. Seguidamente procedeu-se aos trabalhos de remoção de terras com o objectivo de alcançar as quotas pretendidas para o **caminho de acesso**.

Ao longo do traçado do **caminho de acesso**, foram efectuadas diversas banquetas, com o objectivo de encaminhar as águas pluviais.

## 6. Considerações Finais

Os trabalhos de acompanhamento arqueológico da Construção da Subestação de Portimão 400/150/60kV, tiveram como objectivo a prospecção e o acompanhamento da desmatação, decapagem e remoções de terras nas áreas de afectação da obra, nomeadamente:

- Montagem do Estaleiro
- Plataforma
- Caminho de Acesso

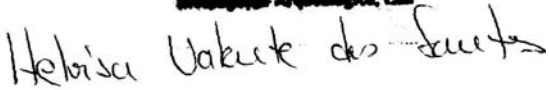
No decorrer dos trabalhos, não foram observadas quaisquer ocorrências arqueológicas ou patrimoniais.

Em relação ao trabalho podemos fazer um balanço positivo, contribuindo para isso, o diálogo existente entre as partes envolvidas e a boa colaboração e compreensão entre todos os elementos que constituíram as equipas em obra, sem excepção, cumprindo sempre com as nossas indicações e sugestões.

Alter do Chão, 21 de Novembro de 2006

O arqueólogo

Pela Archeo'Estudos, Investigação Arqueologia. Ld.<sup>a</sup>



ARCHEO'ESTUDOS  
Investigação Arqueológica, Lda



## 7. Bibliografia

*Estudo de Impacte Ambiental da Construção da Subestação de Portimão 400/150/60Kw*, ProceSl, 2004

GOMES, Mário Varela; GOMES, Rosa Varela, *Vestígios Arqueológicos no concelho de Portimão (subsídios para a Carta Arqueológica do Concelho)* in Actas do 4º Congresso do Algarve, Montechoro, 1986

MARQUES, Mª Teresa Fonseca Correia, et alii, *Carta Arqueológica de Portugal*, Secretaria de Estado da Cultura, Lisboa, 1992

SOARES, Isabel, Concelho de Portimão - *Levantamento do Património Móvel e Imóvel de interesse relevante para o Estudo da História Local*, 2001

Base de dados *Endovélico*, do Instituto Português de Arqueologia, em [www.ipa.min-cultura.pt](http://www.ipa.min-cultura.pt);

Base de dados do Instituto Português do Património Arquitectónico, em [www.ippar.pt](http://www.ippar.pt);

Base de dados da Direcção Geral dos Edifícios e Monumentos Nacionais, em [www.monumentos.pt](http://www.monumentos.pt).

## **8. ANEXOS**

### **8.1 REGISTO FOTOGRÁFICO**



**Foto 1 - Área de implantação do estaleiro social**



**Foto 2 - Trabalhos de terraplenagem para implantação do estaleiro social**



**Foto 3 - Área de construção da plataforma (aspecto parcial)**



**Foto 4- Início dos trabalhos de decapagem na área da plataforma**



**Foto 5- Aspecto parcial da área após a decapagem**



**Foto 6 - Escavação na área da Plataforma**



**Foto 7 - Abertura de caminho na área da Plataforma**



**Foto 8 – Escavação de maciços na plataforma**



**Foto 9 – Vala de drenagem na área da plataforma**







**Foto 12 – Aspecto de Banqueta na estrada de acesso**

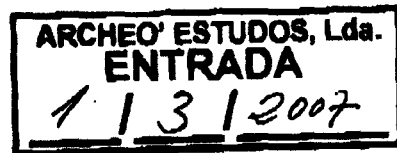


**Foto 13 – Escavação para nivelamento do caminho de acesso**



**Foto 14 – Limite do caminho de acesso junto à EN 124**

## **8.2 REGISTO CARTOGRÁFICO**



IP  
INSTITUTO PORTUGUÊS  
DE ARQUEOLOGIA

Exmo. Senhor  
Dr. Albertino Chan Neto  
Archeoestudos, Lda  
Rua da Restauração, 14  
7440-047 Alter do Chão

27.02.07 03327

Sua referência:

Sua comunicação:

Nossa referência:

2005/1 (R)

**Assunto: Relatório Final dos trabalhos de acompanhamento arqueológico da construção da Subestação de Portimão 400/150/60 Kv.**

No âmbito das competências e atribuições deste Instituto, informo V. Exa. que foi aprovado o Relatório mencionado em epígrafe.

Com os melhores cumprimentos,

O Director

(Fernando Real)

MMFR/SMP

## **ANEXO V**

### **RELATÓRIO FINAL DE ANÁLISE DA EFICÁCIA DAS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO**

# Índice

1.	INTRODUÇÃO.....	3
2.	METODOLOGIA SEGUIDA NA ANÁLISE .....	3
2.1	CLASSES DE AVALIAÇÃO .....	3
2.2	ESTIMATIVA DE EFICÁCIA DAS MEDIDAS.....	4
3.	MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO DE AIA E PÓS-AIA .....	4
4.	INDICADORES DE EFICÁCIA.....	12
4.1	ANÁLISE DAS MEDIDAS NO CICLO DO PROCESSO DE AIA.....	12
4.2	TIPOLOGIA DAS MEDIDAS .....	13
4.3	DISTRIBUIÇÃO DAS MEDIDAS POR DESCRITOR .....	14
4.5	AVALIAÇÃO GLOBAL DA EFICÁCIA DAS MEDIDAS.....	16
4.6	AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DAS MEDIDAS POR DOCUMENTO DE AIA E PÓS-AIA.....	17
5.	CONCLUSÕES FINAIS .....	18

## 1. Introdução

A presente Análise de Eficácia das Medidas de Minimização tem como objectivo avaliar a efectiva aplicação e eficiência das medidas de minimização dos impactes ambientais em fase de obra tendo por base os documentos das diversas fases de AIA. Este anexo é parte integrante do Relatório Final de Acompanhamento Ambiental referente à construção da Subestação de Portimão 400/150/60 kV.

## 2. Metodologia Seguida na Análise

A avaliação da eficácia das medidas de minimização dos impactes ambientais, prevista no Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio e Declaração de Rectificação n.º 7-D/2000, 30 de Junho, foi realizada de acordo com a especificação EQQS/ET/SPVAA-A6 – Avaliação da Eficácia das Medidas de Minimização, da REN, S.A.

Foram usados indicadores adequados à comparação das medidas de minimização propostas com as medidas implementadas, que permitissem verificar a sua aplicabilidade e averiguar a eficácia no cumprimento dos objectivos pretendidos com a implementação de determinada medida.

### 2.1 Classes de Avaliação

As medidas propostas na documentação resultante do processo de Avaliação de Impacte Ambiental dividiram-se em duas classes, de acordo com a possibilidade ou não de avaliação quantitativa da sua eficácia. Definiram-se, então, duas classes de avaliação, de acordo com a natureza das medidas estabelecidas:

#### 1) Avaliação Qualitativa

Medidas que, em geral, têm como objectivo atingir um melhor desempenho ambiental, como por exemplo medidas relativas a Recomendações e Boas Práticas e Medidas de Carácter Geral, caracterizadas por não ser possível atribuir-lhes um algoritmo e conseqüente impossibilidade de avaliação quantitativa da sua eficácia.

## 2) Avaliação Quantitativa

Todas as medidas quantificáveis, designadamente as associadas a processos de monitorização (ex: ambiente sonoro), entre outras.

### 2.2 Estimativa de Eficácia das Medidas

Foram, então, consideradas duas escalas de avaliação, compatíveis com a tipologia de Informação nas vertentes qualitativa e quantitativa, no seguimento do ponto 2.1.

Relativamente às medidas que se enquadrem na classe de avaliação qualitativa, foi usada a escala infra:

5	Integralmente cumprida
4	Parcialmente cumprida (Muito significativa)
3	Parcialmente cumprida (Significativa)
2	Parcialmente cumprida (Pouco significativa)
1	Não aplicável

No caso da avaliação quantitativa, o indicador será determinado por uma avaliação em termos percentuais numa escala de 0 a 100%.

## 3. Medidas de Minimização de AIA e Pós-AIA

Para este estudo foram consideradas as medidas de minimização equivalentes, ou seja, que implicaram a adopção dos mesmos procedimentos, embora apresentadas em documentos distintos. Agruparam-se, então, as medidas referentes ao mesmo descritor ambiental e na mesma fase de aplicação.

A análise efectuada abrangeu todos os descritores ambientais com impactes significativos associados.



Grupo	Descritores	Descrição das Medidas	Documentos de Referência	Classe	Avaliação da Eficácia	Aplicabilidade da Medida
SAA.01	SOT/RH/SE /AS/PS/PM/AR/GL/EC	Implementação do Plano Geral de Acompanhamento Ambiental da Obra proposto no EIA	EIA/DIA	Avaliação Qualitativa	4	A implementação do PAA foi bastante positiva, tendo praticamente todas as medidas sido implementadas
MES.01	SE PS EC	Localizar os estaleiros preferencialmente nas áreas indicadas no EIA, nomeadamente junto da EN 124 e em área a ser ocupada pela plataforma da Subestação	EIA/DIA	Avaliação Qualitativa	5	Os estaleiros foram implantados nos locais previstos
MES.02	SE	Vedar as áreas de estaleiro	EIA/DIA	Avaliação Qualitativa	5	De acordo com o estabelecido
MES.03	PS	Definir, na planta de estaleiro, locais para: equipamentos, lavagem de máquinas e equipamentos, armazenamento de produtos químicos, abastecimento de combustível, armazenamento temporário de resíduos	EIA/DIA	Avaliação Qualitativa	5	De acordo com o estabelecido
MES.04	RH SOT	Efectuar o armazenamento de combustíveis, óleos e lubrificantes, assim como eventuais operações de abastecimento e manutenção de equipamento em área impermeabilizada e coberta. Essas áreas devem estar dotadas de um sistema de recolha de efluentes.	EIA/DIA	Avaliação Qualitativa	3	Em alguns locais da obra, o armazenamento de combustíveis nem sempre ocorreu nas condições ideais. Verificaram-se ainda algumas reparações à maquinaria sem que estivessem reunidas as condições para evitar potenciais derrames de hidrocarbonetos, o que veio realmente a suceder. No entanto, as quantidades derramadas foram diminutas, tendo sido implementadas as acções correctivas previamente estabelecidas no Plano de Emergência Ambiental. Desta forma considera-se apenas significativo o cumprimento desta medida
PP.01	RH	Construir rede de drenagem periférica na plataforma de implantação de estaleiro por valas de drenagem, devendo a respectiva descarga ser feita para a linha de água mais próxima	EIA/DIA	Avaliação Qualitativa	5	De acordo com o estabelecido
MES.05	RH	Adoptar estruturas amovíveis para a recolha de efluentes domésticos gerados em estaleiro	EIA/DIA	Avaliação Qualitativa	5	De acordo com o estabelecido

Grupo	Descritores	Descrição das Medidas	Documentos de Referência	Classe	Avaliação da Eficácia	Aplicabilidade da Medida
SAA.02	EC	Proceder à recuperação das áreas de implantação de estaleiro da 1.ª e 2.ª fase da obra através da limpeza de todas as áreas e reposição da situação de referência	EIA/DIA	Avaliação Qualitativa	5	Para o estaleiro de 2.ª fase, como estava no interior da plataforma, não houve necessidade de recuperação. Quanto ao estaleiro junto à EN 124, foram removidos todos os materiais de estaleiro e o local integrado no PIP
PP.02	EC	Limitar os trabalhos de desmatção e decapagem de solos às áreas estritamente necessárias à execução dos trabalhos	EIA/DIA	Avaliação Qualitativa	5	De acordo com o estabelecido
GR.01	SOT GL	Reaproveitar as terras provenientes da escavação na realização dos aterros, minimizando os excedentes de materiais	EIA/DIA	Avaliação Qualitativa	5	De acordo com o estabelecido. O restante foi colocado na escombreira
FD.01	SOT GL	Proceder à compactação progressiva das áreas de aterro de modo a existir a área mínima possível de terras soltas na área de intervenção	EIA/DIA	Avaliação Qualitativa	5	De acordo com o estabelecido
GR.02	SOT GL	Depositar os materiais excedentes na escombreira consoante indicado no EIA	EIA/DIA	Avaliação Qualitativa	4	Excepto uma vez em que se verificou a remoção inapropriada de terras sobrantes para fora de obra, esta medida foi sempre implementada. Como referido no PAA, em caso de terras contaminadas, as mesmas foram transportadas para a Subestação de Tunes
SS.01	AR	Proceder ao transporte de materiais pulverulentos com cobertura de carga, sempre que efectuados na via pública	EAA	Avaliação Qualitativa	5	As terras sobrantes, salvo excepção relatada na medida GR.02, não foram removidas da obra, o que em muito diminui o transporte de materiais pulverulentos. O restante foi efectuado de acordo com o estabelecido
AAC.01	SE	Estabelecer plano de circulação preferencial nos locais das vias definitivas, aproveitando-se os caminhos existentes na área envolvente da Subestação	EIA	Avaliação Qualitativa	5	De acordo com o estabelecido
FD.02	SOT GL	Decapar, remover e separar as terras de melhor qualidade para utilização posterior.	EIA/DIA	Avaliação Qualitativa	4	Salvo algumas excepções, a camada superficial aquando da decapagem foi separada para posterior implementação.

Grupo	Descritores	Descrição das Medidas	Documentos de Referência	Classe	Avaliação da Eficácia	Aplicabilidade da Medida
FD.03	EC SE SOT GL	Limitar a desmatção, movimentação de máquinas, a extensão dos aterros e as escavações ao mínimo indispensável em obra.	EIA/DIA	Avaliação Qualitativa	5	De acordo com o estabelecido
GR.03	EC	Retirar prontamente do local o material lenhoso decorrente das actividades de desmatção e desflorestação, a fim de não constituir aí um foco/meio de propagação de fogo	EIA/DIA	Avaliação Qualitativa	4	Salvo excepção do material lenhoso presente na linha de água junto ao acesso, todos os outros foram removidos prontamente.
GR.04	SOT RH EC	Em caso de derrames de óleos, combustíveis ou outras substâncias poluentes, remover imediatamente a camada de solo contaminada e encaminhá-la para a Subestação de Tunes	EIA	Avaliação Qualitativa	3	Devido a alguma demora na realização das acções previstas em caso de contaminação do solo, considera-se apenas significativo o cumprimento desta medida. Esta demora não atingiu proporções mais elevadas visto que se tratou de pequenas quantidades derramadas.
GR.05	SOT PS	Após conclusão dos trabalhos, proceder à limpeza de todas as áreas de trabalho	EIA/DIA	Avaliação Qualitativa	5	De acordo com o estabelecido
GR.06	SOT RH EC	Limpeza das caleiras das autobetoneiras em local apropriado e identificado	EIA	Avaliação Qualitativa	5	Foram criadas duas zonas (consoante fase da obra) para lavagens de caleiras de autobetoneiras, tendo sido utilizadas correctamente
GR.07	SOT RH EC	Pequenas operações de manutenção da maquinaria apenas caso esteja criada zona impermeabilizada para evitar potenciais contaminações do solo	EIA	Avaliação Qualitativa	3	Durante a escavação e aterro verificaram-se reparações à maquinaria afectada à obra em local inadequado e por impermeabilizar, algumas das quais sem qualquer meio de contenção. Após clarificação e reforço do controlo dessas operações, não mais se verificou qualquer incorrecção no procedimento estabelecido
PP.03	RH	Recolher as águas pluviais através da rede de drenagem da plataforma da subestação e da caleira periférica, as quais deverão ser descarregadas num único ponto da plataforma e encaminhadas para a linha de água mais próxima	EIA/DIA	Avaliação Qualitativa	5	De acordo com o estabelecido

Grupo	Descritores	Descrição das Medidas	Documentos de Referência	Classe	Avaliação da Eficácia	Aplicabilidade da Medida
PP.04	RH	Construir bacias de retenção de sedimentos a jusante da área de intervenção para minimizar o assoreamento do leito a jusante e o afluxo de sedimentos à albufeira da barragem do Morgado de Arge	EIA/DIA	Avaliação Qualitativa	5	De acordo com o estabelecido
PP.05	RH	Construir bacias de dissipação de energia para os locais de restituição das águas canalizadas sob a plataforma e escombreira e encaminhadas para a linha de água mais próxima	DIA	Avaliação Qualitativa	5	De acordo com o estabelecido
GR.08	RH	Após ocorrência de precipitação, efectuar vistorias periódicas às bacias de retenção e assegurar que a capacidade de retenção é superior a 50%	EIA/DIA	Avaliação Qualitativa	5	Em situações de maior pluviosidade ou com maior intensidade, efectuaram-se visitas para averiguar se a bacia de retenção ainda se encontrava com capacidade adequada, tendo sido limpa quando a verificação constatou o contrário
SAA.03	RH	Assegurar a limpeza das linhas de água de forma a anular a sua obstrução total ou parcial de modo a que a drenagem se efectue naturalmente	EIA/DIA	Avaliação Qualitativa	3	Na linha de água próxima do acesso à subestação verificou-se, primeiro a acumulação de terras sobranes, depois material sobranes da desmatagem. Desta forma, tendo no final sido rectificadas esta situação, considera-se satisfatório o cumprimento da medida
SAA.04	SOT	Proceder à manutenção e observação das estruturas de controlo de erosão e de correcção torrencial que vierem a ser construídas	DIA	Avaliação Qualitativa	5	Estas estruturas foram construídas não se tendo justificado qualquer manutenção
SAA.05	SOT/RH/SE /PS/AR/GL/ EC	Elaborar e implementar Plano Integrado de Gestão de Resíduos	EIA/DIA	Avaliação Qualitativa	4	Salvo algumas incorrecções, o Plano Integrado de Gestão de Resíduos foi cumprido de acordo com o estabelecido
GR.09	SE SOT	Proceder à separação de resíduos equiparáveis a resíduos industriais banais (RIB). Envio das fracções passíveis de serem recicladas para as unidades recicladoras licenciadas para o efeito	EIA/DIA	Avaliação Qualitativa	5	De acordo com o estabelecido

Grupo	Descritores	Descrição das Medidas	Documentos de Referência	Classe	Avaliação da Eficácia	Aplicabilidade da Medida
GR.10	SOT	Implementar medidas que visem evitar o contacto dos RIB com outros resíduos, tais como resíduos perigosos. Em caso de contaminação, deverão ter o mesmo destino que o material contaminante	EIA/DIA	Avaliação Qualitativa	5	Para o cumprimento desta medida, foram implementadas nesta obra as medidas previstas na metodologia da REN. Nas situações pontuais em que se verificou a mistura dos RIB com resíduos considerou-se a totalidade do resíduo como resíduo perigoso tendo sido reencaminhado juntamente com os restantes resíduos perigosos. Foi por isso cumprida esta medida
GR.11	SOT	Proceder à separação dos resíduos de sucata pela tipologia dos materiais (ferrosos e não ferrosos) e envio para reciclagem	EIA/DIA	Avaliação Qualitativa	5	Os resíduos de sucata foram efectivamente separados de acordo com a sua tipologia e enviados para reciclagem
GR.12	SOT	Separar resíduos contendo tintas e vernizes, que são resíduos perigosos, encaminhamento para destino adequado e devidamente licenciado e consoante sua contaminação.	EIA	Avaliação Qualitativa	5	Tal como o referido no grupo GR.10, cumpriu-se o determinado nesta medida
GR.13	SOT	Os resíduos equiparáveis a RSU deverão ser separados consoante características físico-químicas e recolha pela C.M. Portimão	EIA	Avaliação Qualitativa	3	Considera-se apenas significativo, visto que as condições para a separação de RSU nem sempre se ajustaram às necessidades da obra. Verificou-se ainda alguma mistura na separação dos RSU assim como dispersão dos mesmos na plataforma.
GR.14	SOT	Implementar local no estaleiro para armazenamento adequado dos diversos resíduos (Parque de Resíduos), enquanto aguardam encaminhamento para a Subestação de Tunes	EIA	Avaliação Qualitativa	4	Não se atribui o valor mais elevado pela dificuldade que se observou na obtenção atempada de condições adequadas para alguns resíduos
GR.15	SOT EC	As operações de desmatação deverão ser correctamente realizadas de modo a evitar a permanência de resíduos no solo e possibilitar a sua valorização	EIA	Avaliação Qualitativa	4	Salvo o referido no grupo GR.03 cumpriu-se o definido no Caderno de Encargos
GR.16	PS	Assegurar as condições em estaleiro para o correcto armazenamento temporário de resíduos, sendo para isso delimitado cada local e identificado através das Fichas de Identificação de Resíduos REN	EAA	Avaliação Qualitativa	4	Tendo-se verificado dificuldade em manter os locais de armazenamento temporário de resíduos identificados com a FIR e noutros casos a demora na identificação dos locais, considera-se apenas muito significativo

Grupo	Descritores	Descrição das Medidas	Documentos de Referência	Classe	Avaliação da Eficácia	Aplicabilidade da Medida
AA.01	PM	Efectuar o acompanhamento arqueológico integral de todas as operações que impliquem movimentações de terras durante a construção e desde as fases preparatórias. O acompanhamento deverá ser continuado e efectivo, tendo-se de garantir o acompanhamento de todas as frentes	EIA/DIA	Avaliação Quantitativa	100	De acordo com o estabelecido
AA.02	PM	Efectuar a prospecção arqueológica sistemática, após desmatação, das áreas não prospectadas devido à reduzida visibilidade, de forma a colmatar as lacunas do conhecimento	EIA/DIA	Avaliação Quantitativa	100	De acordo com o estabelecido
AA.03	PM	Efectuar a prospecção das áreas a afectar no decurso da obra e ainda as correspondentes ao restabelecimento da rede viária, à construção e/ou melhoria dos acessos à obra, aos estaleiros, aos locais de empréstimo e depósito de terras	EIA/DIA	Avaliação Quantitativa	100	De acordo com o estabelecido
AA.04	PM	Elaborar uma carta de condicionantes patrimoniais de forma a interditar, em locais a menos de 100 m das ocorrências patrimoniais, a instalação de estaleiros, acessos à obra e áreas de empréstimo/depósito de inertes, devendo a mesma ser facultada ao empreiteiro	EIA/DIA	Avaliação Qualitativa	5	A carta de condicionantes patrimoniais foi elaborada, embora não registasse qualquer elemento patrimonial
SAA.06	EC	Assinalar de forma visível todas as árvores a abater, a fim de evitar a desarborização desnecessária	EIA/DIA	Avaliação Qualitativa	5	Não se verificou o corte de vegetação arbórea em locais desnecessários à implementação do projecto
SAA.07	EC	Assinalar com marcas visíveis, todas as zonas a desmatar (p.e. fitas coloridas), permitindo a identificação das áreas de intervenção a qualquer instante e evitando danos desnecessários	EIA/DIA	Avaliação Qualitativa	5	A desmatação ocorreu apenas nas zonas necessárias à implementação do projecto, tendo ainda sido evitado o abate de sobreiros que se localizavam fora da zona de implantação da subestação e estrada de acesso, mas cujo abate se encontrava previsto
SAA.08	SOT/SE/PS/GL/EC	Implementar o projecto de integração paisagística apresentado no Aditamento ao EIA	EIA/DIA	Avaliação Qualitativa	5	O PIP foi integralmente implementado de acordo com o previsto no Caderno de Encargos, quer a plantação de árvores, arbustos e sementeira

Grupo	Descritores	Descrição das Medidas	Documentos de Referência	Classe	Avaliação da Eficácia	Aplicabilidade da Medida
AAC.02	SE	Restaurar e melhorar os caminhos rurais de acordo com as características particulares do local.	EIA	Avaliação Qualitativa	5	Os caminhos utilizados na fase inicial da obra foram melhorados pela acção da C.M. Portimão, fazendo parte dos trabalhos preparativos que a câmara realizou no âmbito do rali Lisboa Dakar.
SAA.09	SE	Criar um mecanismo expedito, mesmo que de carácter temporário, de esclarecimento, de esclarecimento de dúvidas e de atendimento de eventuais reclamações das populações	EIA/DIA	Avaliação Qualitativa	5	Ao longo da obra esteve sempre disponível um n.º telefone para esclarecimento de dúvidas/reclamações mas que não chegou a ser utilizado
SAA.10	SE	Assinalar todo o perímetro do local do projecto quer durante o período diurno, quer durante o período nocturno	EIA/DIA	Avaliação Qualitativa	5	Todo o perímetro da obra este sempre assinalado, numa primeira fase, através de placas indicativas nos acessos existentes e, posteriormente através de vedação da plataforma da subestação
SAA.11	SE PS	Proceder à limpeza regular da via pública, sempre que forem vertidos materiais de construção ou materiais residuais da obra	EIA/DIA	Avaliação Qualitativa	1	Considerou-se como não aplicável visto que em toda a obra, não houve necessidade de limpeza da via pública, por não se ter verificado a sujidade da mesma
SAA.12	AR	Adoptar técnicas e processos construtivos que reduzam a emissão e dispersão de poluentes atmosféricos	EIA/DIA	Avaliação Qualitativa	5	Embora não se tenha registado mensalmente nos relatórios, em períodos de tempo seco, sempre houve a preocupação de dispersão de água no solo para evitar o levantamento de poeiras. O tempo em que as embalagens contendo produtos químicos se encontraram abertas foi igualmente reduzido
SAA.13	AR	Assegurar a revisão e manutenção periódica dos veículos e maquinaria afectos à obra, por forma a reduzir as emissões de gases e partículas	EIA	Avaliação Qualitativa	5	Foi coordenado com a CSS a verificação das revisões e manutenções da maquinaria afecta à obra, não se tendo registado nenhuma anomalia
GR.17	AR SE EC	Assegurar a proibição da queima de resíduos a céu aberto	EIA	Avaliação Qualitativa	4	No início da obra foi visível um trabalhador a queimar resíduos plásticos. Após conversa com o trabalhador e acções de sensibilização posteriores, não mais se verificou nova queima de resíduos

Temos ainda uma medida que se encontra presente na DIA, mas que desde o início se verificou que a mesma não seria implementada. A medida é a seguinte:

*“Programar as obras de modo a que as movimentações de terra mais significativas ocorram, se possível, fora do período em que é mais provável a ocorrência de precipitação intensa, entre Maio e Setembro, a fim de minimizar o transporte de sedimentos para a Albufeira de Arge.”*

Como referido no PAA, esta medida não seria cumprida por necessidade de iniciar o funcionamento da Subestação de Portimão ainda no ano de 2006, o que se veio a concretizar.

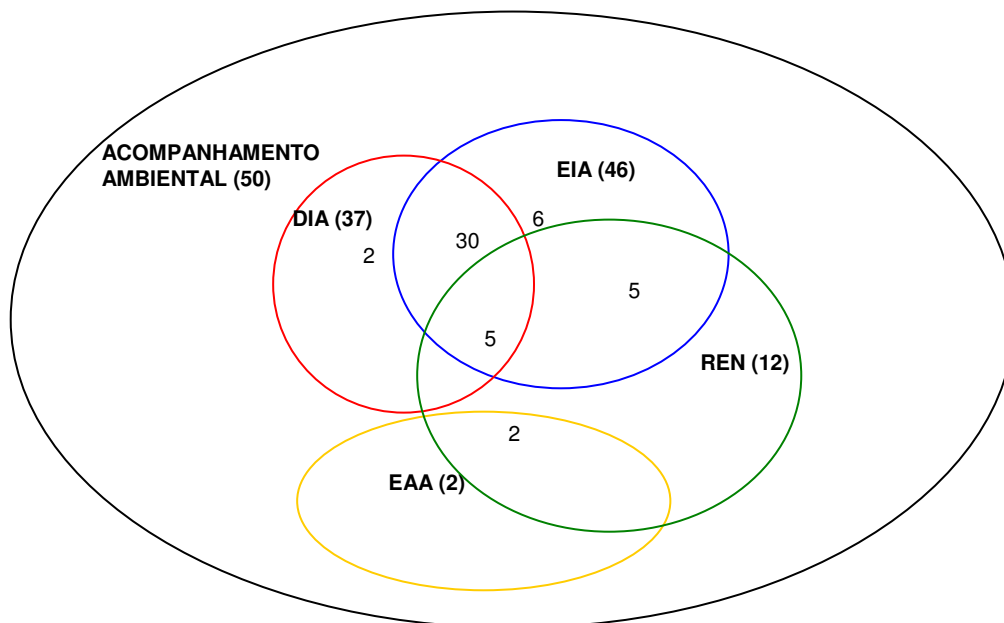
Refere-se ainda uma medida que não se encontra directamente mencionadas na tabela acima, mas que é importante para o acompanhamento ambiental efectuado. Abate de sobreiros de acordo com a legislação em vigor. Foi obtida a autorização de corte ou abate de sobreiros, de acordo com a legislação em vigor.

## 4. Indicadores de Eficácia

### 4.1 ANÁLISE DAS MEDIDAS NO CICLO DO PROCESSO DE AIA

Com esta análise pretende-se efectuar uma avaliação das medidas, abrangendo os diferentes documentos do processo de AIA.

As 50 medidas estipuladas no Plano de Implementação de Medidas de Minimização do Plano de Acompanhamento Ambiental elaborado para a Subestação de Portimão encontram-se agrupadas segundo o esquema seguinte:

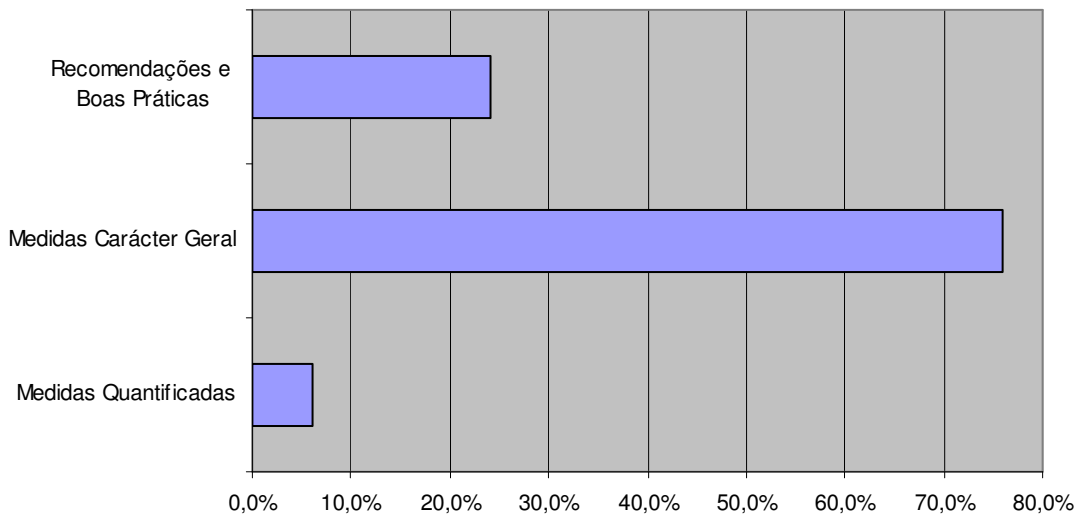




Não se introduziu no esquema apresentado as medidas do Parecer da Comissão de Avaliação (PCA) apenas porque todas as medidas indicadas pela Comissão de Avaliação se encontram presentes na DIA. Desta forma a relação existente entre o PCA e os outros documentos do processo de AIA é a mesma que a existente com a DIA.

## 4.2 TIPOLOGIA DAS MEDIDAS

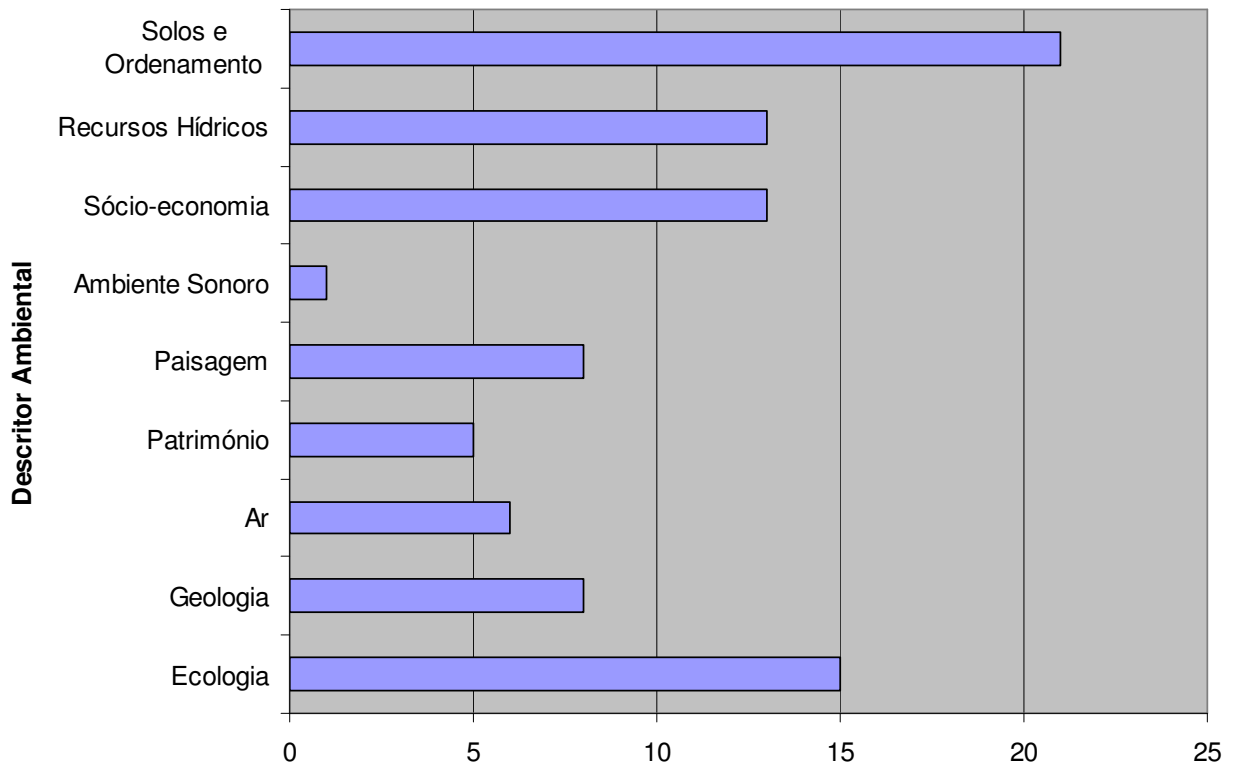
Neste campo efectua-se uma representação da percentagem de todas as medidas de minimização de impacte ambiental referidas acima, pela separação evidenciada no gráfico seguinte.



A grande maioria das medidas estipuladas para implementação durante a fase de construção da Subestação de Portimão é de carácter geral. Apenas pouco mais de 20% são classificadas de recomendações e boas práticas, sendo que as medidas quantificadas não atingem os 10%.

### 4.3 DISTRIBUIÇÃO DAS MEDIDAS POR DESCRITOR

Apresenta-se de seguida um gráfico com o número de medidas de minimização de impactes ambientais previstas no PAA por cada descritor ambiental. Recorda-se que algumas das medidas correspondem a mais do que um descritor.

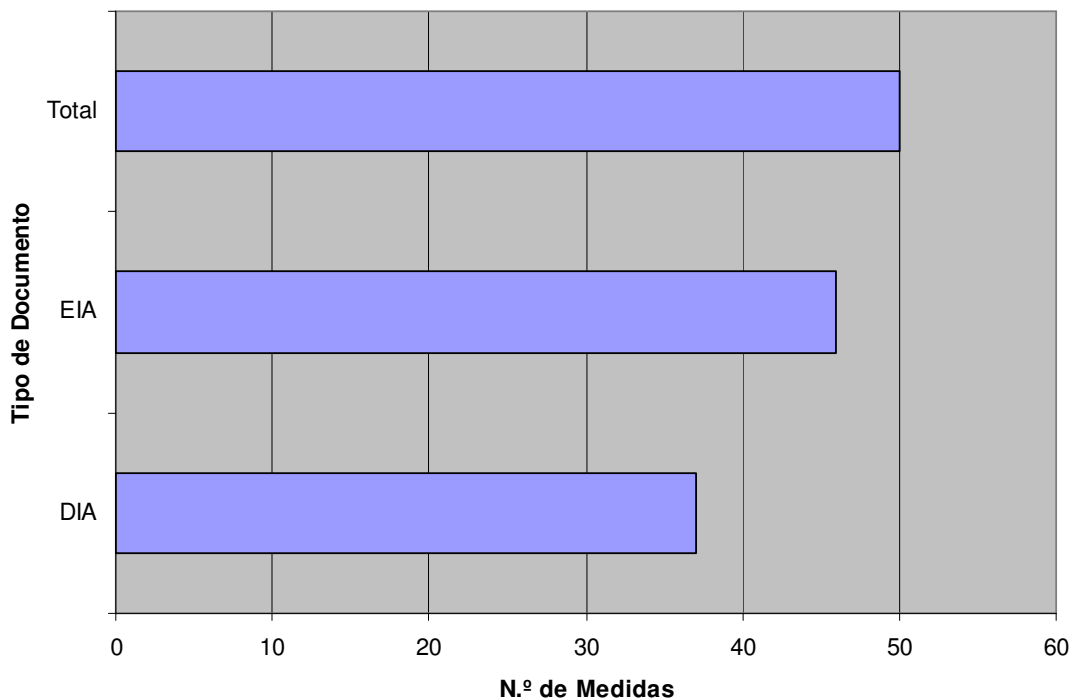


O descritor com maior relevância é Solos e Ordenamento do Território. A área de implantação da subestação tem implicação em áreas REN e afectação do Domínio Hídrico. Pode ser explicado visto que muitas das medidas previstas, para além do Ordenamento do Território, facto já evidenciado, estarem relacionadas com o Solo e possíveis impactes associados. Desta forma, qualquer medida preventiva à contaminação do solo e gestão de resíduos são igualmente referentes a este descritor. Menos destacados mas com relevo da importância quantitativa dos descritores ambientais, temos Ecologia, Recursos Hídricos e Sócio-Economia. Os recursos hídricos representados pelas linhas de água que atravessam o projecto e pela barragem de Arge a jusante da subestação, justificam a posição de relevo na representatividade das medidas de minimização. Na ecologia, para além da dimensão da área natural afectada, conta ainda com o elevado número de sobreiros com necessidade imperiosa de abate para se proceder à construção da subestação. Quanto à Geologia e Geomorfologia esta

representatividade vai ao encontro dos impactes referidos no EIA e do parecer do INETI que consta do PCA.

#### 4.4 DISTRIBUIÇÃO DAS MEDIDAS POR DOCUMENTO DE AIA E PÓS-AIA

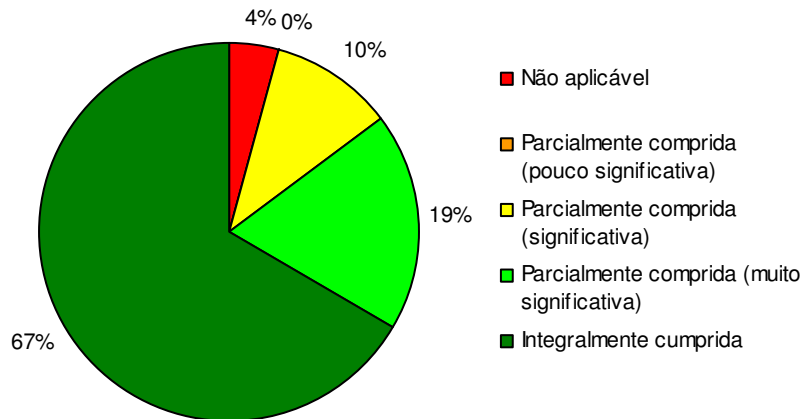
Apresenta-se de seguida um gráfico com indicação do número de medidas por documento de AIA.



Uma vez mais se refere que as medidas dispostas no PCA são as que se encontram presentes na DIA, estando assim representado neste último gráfico. Analisando ainda com o esquema apresentado em 4.1 vemos que apenas duas das medidas presentes na DIA não se encontravam dispostas no EIA o que traduz uma grande representatividade da DIA no EIA.

#### 4.5 AVALIAÇÃO GLOBAL DA EFICÁCIA DAS MEDIDAS

Apresenta-se de seguida a distribuição das medidas qualitativas avaliadas de todos os documentos do processo de AIA.

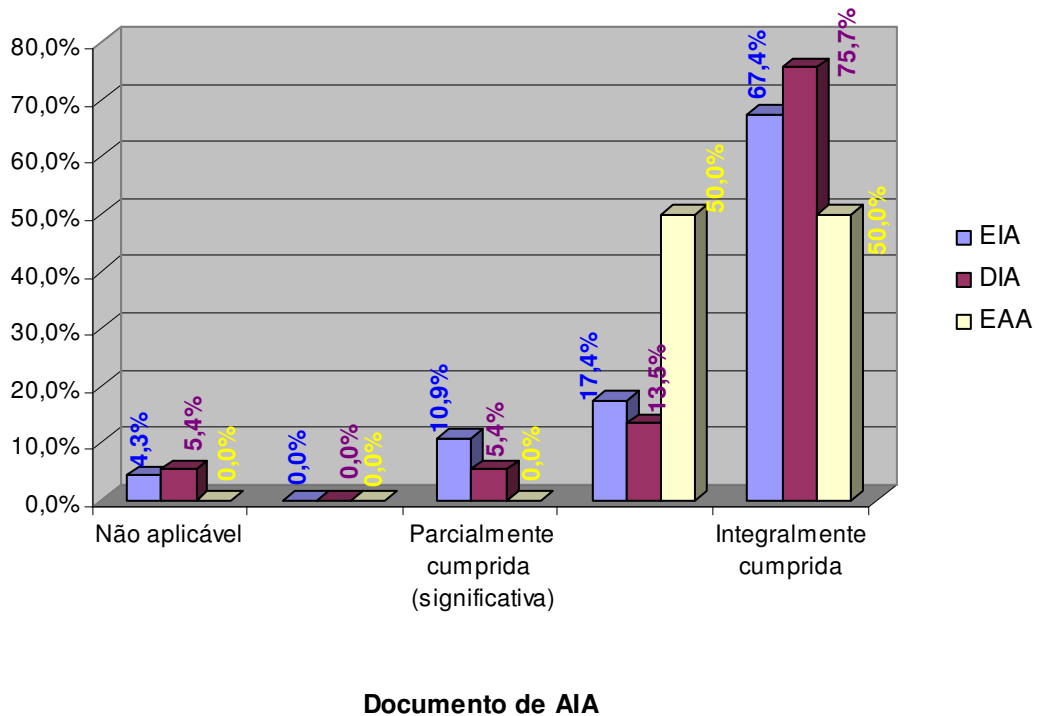


Pela análise do gráfico verifica-se uma grande percentagem de cumprimento das medidas de minimização estipuladas, sendo que 67% de todas as medidas de minimização previstas foram integralmente cumpridas. Ao juntarmos os dois escalões mais elevados obtém-se 86% de cumprimento o que é bastante positivo.

Quanto às medidas que tiveram classificação Não Aplicável, verificaram-se situações diferentes: uma das medidas não foi aplicada por não ter ocorrido a sujidade da via pública decorrente da realização da mesma. A outra medida não aplicada, como referido no ponto 3, mesmo antes do início da construção já se tinha verificado que não seria possível a sua implementação.

#### 4.6 AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DAS MEDIDAS POR DOCUMENTO DE AIA E PÓS-AIA

Com esta análise pretende-se concluir relativamente à eficácia das medidas, numa mesma base comparativa, por cada um dos documentos de AIA. Incluíram-se ainda as medidas estipuladas pela Equipa de Acompanhamento Ambiental.



É visível neste último gráfico, assim como em 4.5, a elevada percentagem de cumprimento das medidas estipuladas no Plano de Acompanhamento Ambiental. Verifica-se ainda facilmente um equilíbrio nas medidas que constam no EIA e na DIA, o que denota a representatividade da DIA relativamente ao EIA. Realça-se ainda que as duas medidas indicadas pela equipa responsável pelo acompanhamento ambiental em fase de construção, medidas essas presentes nas Especificações Técnicas de Ambiente da REN, terem obtido uma boa implementação.

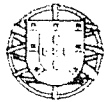
## 5. Conclusões Finais

A primeira análise à avaliação da eficácia das medidas que se encontravam dispostas para implementação na fase de construção da Subestação de Portimão é francamente positiva. A percentagem de cumprimento integral das medidas é acima de  $2/3$  e considerando os dois patamares mais elevados de cumprimento obtém-se os expressivos 86%. Quanto ao cumprimento das medidas por documento de AIA, as percentagens equivalem-se para o EIA e DIA, sendo percentagens de cumprimento elevadas.

Medidas não aplicáveis ocorreram apenas 2, o que em 50 se traduz em 4%. Destas duas apenas uma não foi efectivamente aplicada visto que existia a necessidade de colocar em funcionamento a Subestação de Portimão ainda em 2006, o que não aconteceria se se tivesse optado pela não realização de movimentação de terras na época de maior pluviosidade. A outra medida não foi implementada porque não houve necessidade do mesmo. Estas duas medidas encontravam-se dispostas tanto no EIA, DIA e PCA.

## **ANEXO VI**

### **LICENÇAS DE DESCARGA DE ÁGUAS RESIDUAIS**



MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL  
COMISSÃO DE COORDENAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL DO ALGARVE

Processo nº: DSGA/ARURB/2006/81647

Emitida Em: 29-5-2006

ALVARÁ DE LICENÇA DE REJEIÇÃO DE ÁGUAS RESIDUAIS Nº 1233/2006

Pela COMISSÃO DE COORDENAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL DO ALGARVE (CCDR), é concedida a REDEVIAS - SOCIEDADE CONSTRUÇÕES E VIAS, SA, contribuinte n.º 503486507, residente na SÍTIO DE ARROTEIAS, APARTADO 213, REDINHA – POMBAL, a presente licença, requerida nos termos do Art.º 38º do Decreto Lei n.º 46/94 de 22 de Fevereiro e demais legislação aplicável, para rejeição de águas residuais DOMÉSTICAS no Solo, na BACIA HIDROGRÁFICA DE RIBEIRA DA BÓINA, provenientes de Instalações sanitárias de estaleiro, sita em SÍTIO DE PORTO DE LAGOS, freguesia de PORTIMAO, concelho de PORTIMÃO, ficando o seu titular sujeitos às seguintes condições gerais e especiais:

**Condições gerais:**

1ª A ETAR será utilizada para o tratamento das águas residuais, fim que não pode ser alterado sem prévia autorização desta CCDR;

2ª ETAR será executada de harmonia com o projecto enviado e arquivado nesta CCDR;

3ª Esta licença é válida pelo prazo de 1 ano a contar da data de assinatura do Termo de Responsabilidade;

4ª Esta licença é concedida, sem prejuízo de direito de terceiros e com a condição expressa de que poderá ser revogada nos termos do Art.º 12º do Decreto Lei n.º 46/94 de 22 de Fevereiro, no caso do não cumprimento, imputável ao titular desta licença, das normas de descarga impostas ou de qualquer das condições da presente licença;

5ª O titular desta licença deverá respeitar todas as leis e regulamentos aplicáveis e munir-se de quaisquer outras licenças exigíveis por outras Entidades;

6ª O objecto da licença fica sujeito à fiscalização e inspecção das autoridades competentes, obrigando-se o titular da licença a facultar o livre acesso aos agentes dessas autoridades e a fornecer todas as informações necessárias ao desempenho das funções de inspecção e fiscalização;

7ª Qualquer anomalia grave, ou acidente, no funcionamento da instalação, que influencie as condições de rejeição das águas residuais, deve ser comunicada aos Serviços, no prazo de 48 horas a contar da data da sua ocorrência, sob pena de revogação da licença;

8ª Esta licença caduca nas situações previstas no Art.º 14 do Decreto Lei n.º 46/94, de 22 de Fevereiro;

9ª Os litígios que surjam relativamente a esta licença serão resolvidos pelos Tribunais Administrativos;

10ª O titular desta licença deve, no prazo de 180 dias antes do seu termo, solicitar a sua renovação, caso se mantenham as condições que determinaram a sua atribuição;

11ª A presente licença anula e substitui a licença n.º \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 19 \_\_\_\_\_

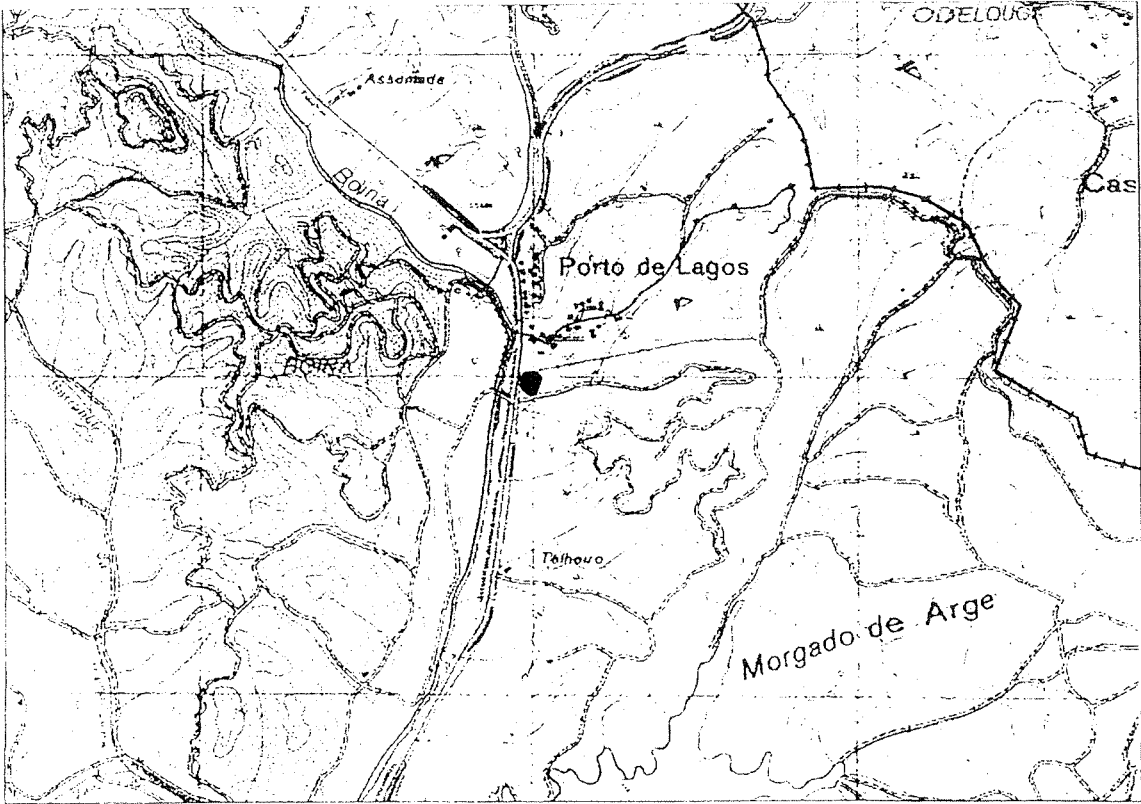
**Sede**

Praça da Liberdade, 2 8000-164 Faro  
Tel:289 89 52 00 Fax:289 80 76 23 cera@ccdr-alg.pt

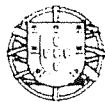
**Ambiente e Ordenamento**

Rua Dr. José Matos 13 8000 503 FARO  
Tel:289 88 90 00 Fax:289 88 90 99 e-mail:info@ccdr-alg.pt





2



MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL  
COMISSÃO DE COORDENAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL DO ALGARVE

Processo: DSGA/ARURB/2006/81647

Concelho: Portimão

**TERMO DE RESPONSABILIDADE**

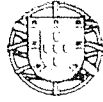
Redevias - Sociedade Construções e Vias, SA, residente em **Sítio de Arroteias, Apartado 213, 3101-903 Redinha**, freguesia de **Redinha** e concelho de **Pombal**, depois de ter tomado completo conhecimento das condições em que é concedida a licença titulada pelo Alvará de Licença n.º **1233/2006**, declara que as aceita integralmente.

Faro, 05 de JUNHO de 2006

Nicolas Salk

(Assinatura)





MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL  
COMISSÃO DE COORDENAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL DO ALGARVE

Processo nº: DSGA/ARURB/2006/81774

Emitida Em: 22-5-2006

**ALVARÁ DE LICENÇA DE REJEIÇÃO DE ÁGUAS RESIDUAIS Nº 940/2006**

Pela COMISSÃO DE COORDENAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL DO ALGARVE (CCDR), é concedida a REDEVIAS - SOCIEDADE CONSTRUÇÕES E VIAS, SA, contribuinte n.º 503486507, residente na SÍTIO DE ARROTEIAS, APARTADO 213, REDINHA – POMBAL, a presente licença, requerida nos termos do Art.º 38º do Decreto Lei n.º 46/94 de 22 de Fevereiro e demais legislação aplicável, para rejeição de águas residuais DOMÉSTICAS no Solo, na BACIA HIDROGRÁFICA DE RIBEIRA DA BÓINA, provenientes de Estaleiro, sita em PORTO DE LAGOS, freguesia de PORTIMÃO, concelho de PORTIMÃO, ficando o seu titular sujeitos às seguintes condições gerais e especiais:

**Condições gerais:**

1ª A ETAR será utilizada para o tratamento das águas residuais, fim que não pode ser alterado sem prévia autorização desta CCDR;

2ª ETAR será executada de harmonia com o projecto enviado e arquivado nesta CCDR;

3ª Esta licença é válida pelo prazo de 5 anos a contar da data de assinatura do Termo de Responsabilidade;

4ª Esta licença é concedida, sem prejuízo de direito de terceiros e com a condição expressa de que poderá ser revogada nos termos do Art.º 12º do Decreto Lei n.º 46/94 de 22 de Fevereiro, no caso do não cumprimento, imputável ao titular desta licença, das normas de descarga impostas ou de qualquer das condições da presente licença;

5ª O titular desta licença deverá respeitar todas as leis e regulamentos aplicáveis e munir-se de quaisquer outras licenças exigíveis por outras Entidades;

✓ 6ª O objecto da licença fica sujeito à fiscalização e inspecção das autoridades competentes, obrigando-se o titular da licença a facultar o livre acesso aos agentes dessas autoridades e a fornecer todas as informações necessárias ao desempenho das funções de inspecção e fiscalização;

7ª Qualquer anomalia grave, ou acidente, no funcionamento da instalação, que influencie as condições de rejeição das águas residuais, deve ser comunicada aos Serviços, no prazo de 48 horas a contar da data da sua ocorrência, sob pena de revogação da licença;

8ª Esta licença caduca nas situações previstas no Art.º 14 do Decreto Lei n.º 46/94, de 22 de Fevereiro;

9ª Os litígios que surjam relativamente a esta licença serão resolvidos pelos Tribunais Administrativos;

10ª O titular desta licença deve, no prazo de 180 dias antes do seu termo, solicitar a sua renovação, caso se mantenham as condições que determinaram a sua atribuição;

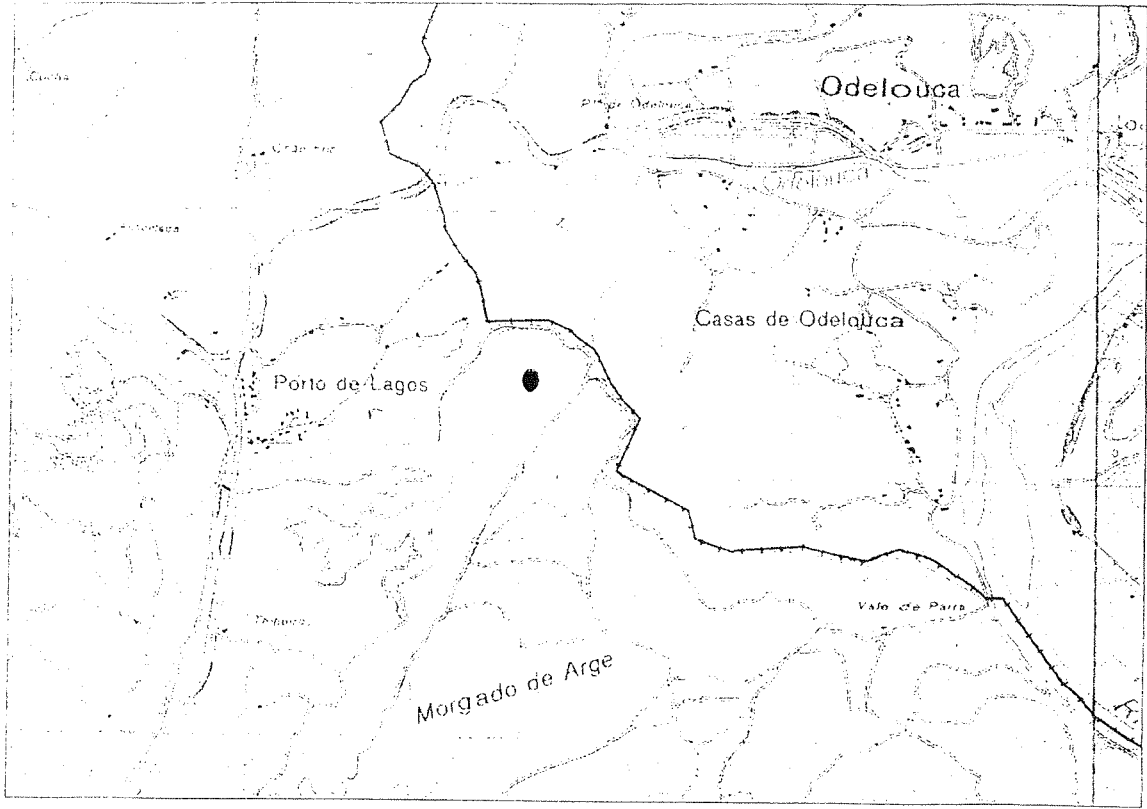
11ª A presente licença anula e substitui a licença n.º \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 19 \_\_\_\_\_

**Sede**

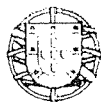
Praça da Liberdade, 2 8000-164 Faro  
Tel:289 89 52 00 Fax:289 80 76 23 ccra@ccdr-alg.pt

**Ambiente e Ordenamento**

Rua Dr. José Matos 13 8000 503 FARO  
Tel:289 88 90 00 Fax:289 88 90 99 e-mail:info@ccdr-alg.pt



3



MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL  
COMISSÃO DE COORDENAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL DO ALGARVE

Processo: DSGA/ARURB/2006/81774

Concelho: Portimão

TERMO DE RESPONSABILIDADE

Redevias - Sociedade Construções e Vias, SA, residente em **Sítio de Arroteias**,  
**Apartado 213, 3101-903 Redinha**, freguesia de **Redinha** e concelho de **Pombal**,  
depois de ter tomado completo conhecimento das condições em que é concedida a  
licença titulada pelo Alvará de Licença n.º **940/2006**, declara que as aceita  
integralmente.

Faro, 05 de JUNHO de 2006

*Ricardo Sousa*

(Assinatura)

