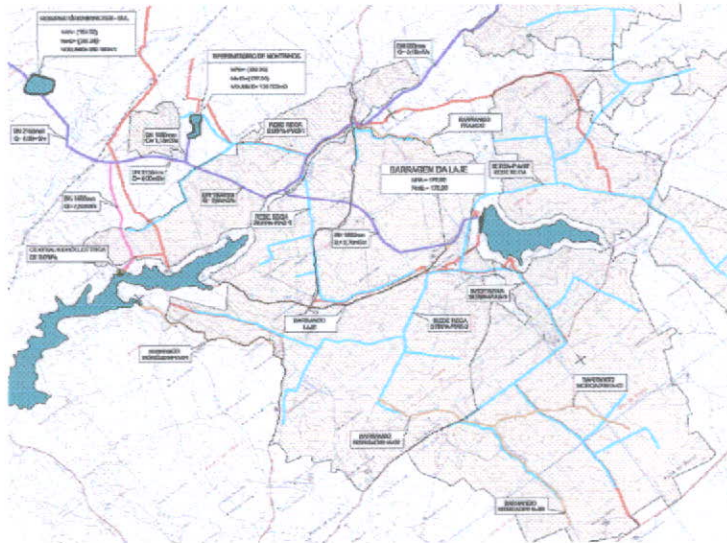


CONCURSO PÚBLICO N.º 2/2008 - EMPREITADA DE CONSTRUÇÃO DAS INFRA-ESTRUTURAS DE REGA, VIÁRIAS E DE DRENAGEM DO APROVEITAMENTO HIDROAGRÍCOLA DE BRINCHES – ENXOÉ






PROCEDIMENTO ESPECIFICO DE OBRA

PLANO DE RECUPERAÇÃO BIOFÍSICA DAS ÁREAS AFECTADAS PELA EMPREITADA

CÓDIGO: OBR 2486 – COPEO003

REVISÃO: 0

R E V I S Õ E S

REV.	PREPARAÇÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO	DESCRIÇÃO
0	23/11/2009  Joana Mestre	26/11/2009  João Gama	26/11/2009  João Gama	1ª Emissão

ACE - SOMAGUE – ENGENHARIA // NEOPUL // TEODORO GOMES ALHO
**CONCURSO PÚBLICO N.º 2/2008 - EMPREITADA DE CONSTRUÇÃO DAS INFRA-
ESTRUTURAS DE REGA, VIÁRIAS E DE DRENAGEM DO APROVEITAMENTO
HIDROAGRÍCOLA DE BRINCHES – ENXOÉ**

PROCEDIMENTO ESPECÍFICO DE OBRA

CÓDIGO: OBR2486 - COPEO003

**PLANO DE RECUPERAÇÃO BIOFÍSICA DAS ÁREAS AFECTADAS
PELA EMPREITADA**

REVISÃO: 0

ÍNDICE

	Págª.
1.0INTRODUÇÃO	3
2.0ÂMBITO DE APLICAÇÃO.....	3
3.0DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA.....	3
4.0RESPONSABILIDADES.....	3
5.0INTERVENÇÕES A EXECUTAR	3
5.1 Acções de Carácter Geral	4
5.2 Recuperação das Zonas Afectas aos Estaleiros	4
5.3 Integração Paisagística do Reservatório dos Montinhos	4
5.4 Integração Paisagística da Estação Elevatória da Laje	5
5.5 Recuperação das Áreas Intervencionadas pelas Conduitas	5
5.6 Recuperação e Integração Paisagística das Linhas de Água	5
5.7 Recuperação Depósitos Temporários de Solos, Inertes e Outros Materiais	6
5.8 Recuperação Depósito Definitivo de Solos e Mancha de Empréstimo	6
6.0MATERIAIS A APLICAR.....	7
7.0PLANEAMENTO DE TRABALHOS.....	8
8.0ANEXOS	8

ACE - SOMAGUE – ENGENHARIA // NEOPUL // TEODORO GOMES ALHO
**CONCURSO PÚBLICO N.º 2/2008 - EMPREITADA DE CONSTRUÇÃO DAS INFRA-
ESTRUTURAS DE REGA, VIÁRIAS E DE DRENAGEM DO APROVEITAMENTO
HIDROAGRÍCOLA DE BRINCHES – ENXOÉ**

PROCEDIMENTO ESPECÍFICO DE OBRA

CÓDIGO: OBR2486 - COPEO003

**PLANO DE RECUPERAÇÃO BIOFÍSICA DAS ÁREAS AFECTADAS
PELA EMPREITADA**

REVISÃO: 0

1.0 INTRODUÇÃO

O presente plano visa estabelecer as orientações para a implementação das acções de enquadramento e recuperação Biofísica da Rede Secundária de Rega Brinches-Enxoé, necessárias para a minimização dos impactes previstos na paisagem com a sua construção e exploração, sendo a concretização da medida PAI 2 do Declaração de Impacte Ambiental (DIA).

O plano foi elaborado com base nos Requisitos Ambientais – Recuperação de Áreas Afectadas pela Empreitada, parte integrante do Sistema de Gestão Ambiental (SGA) e no Projecto de Execução da Empreitada.

2.0 ÂMBITO DE APLICAÇÃO

Aplica-se a toda a extensão da obra.

3.0 DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

- SGA - Requisitos Ambientais – Recuperação de Áreas Afectadas pela Empreitada;
- Projecto de Execução;
- Acta de Reunião de Ambiente nº 7 de 14 de Outubro de 2009.

4.0 RESPONSABILIDADES

A implementação deste plano em obra, é da responsabilidade da respectiva Direcção do ACE.

5.0 INTERVENÇÕES A EXECUTAR

As intervenções a executar para integração e recuperação biofísica da Rede Secundária de Rega Brinches-Enxoé incluem:

- A implementação de acções de carácter geral;
- A recuperação das zonas afectas aos estaleiros;
- A integração paisagística do reservatório dos Montinhos;
- A integração paisagística da estação elevatória da Laje;
- A recuperação das áreas afectadas pelas condutas;
- A recuperação e integração paisagística das linhas de água;
- A recuperação depósitos temporários de solos e inertes e outros materiais;
- A recuperação depósito definitivo de solos e mancha de empréstimo.

ACE - SOMAGUE – ENGENHARIA // NEOPUL // TEODORO GOMES ALHO
CONCURSO PÚBLICO N.º 2/2008 - EMPREITADA DE CONSTRUÇÃO DAS INFRA-ESTRUTURAS DE REGA, VIÁRIAS E DE DRENAGEM DO APROVEITAMENTO HIDROAGRÍCOLA DE BRINCHES – ENXOÉ

PROCEDIMENTO ESPECÍFICO DE OBRA

CÓDIGO: OBR2486 - COPEO003

PLANO DE RECUPERAÇÃO BIOFÍSICA DAS ÁREAS AFECTADAS PELA EMPREITADA

REVISÃO: 0

5.1 Acções de Carácter Geral

As acções de carácter geral que se discriminam de seguida não são desenvolvidas no âmbito do presente plano, mas devem ser executadas no decorrer da obra para garantir a recuperação paisagística dos locais afectados em termos visuais. Estas acções aplicar-se-ão às medidas propostas no ponto anterior, sempre que tal seja adequado, e incluem:

- A limpeza e recuperação das áreas de obra após a fase de construção;
- O desmantelamento de todas as estruturas de apoio;
- A remoção de todos os materiais impermeabilizantes, entulhos e resíduos depositados nos solos, deixando-se o terreno limpo para a eventual recuperação da vegetação.

5.2 Recuperação das Zonas Afectas aos Estaleiros

Após a selecção do local para os estaleiros de apoio à obra será equacionada a melhor forma de conter e integrar visualmente as zonas afectas a essas infra-estruturas, sendo implementadas as medidas consideradas mais adequadas após a análise da situação.

Os Estaleiros existentes são os seguintes:

- Estaleiro Central – localiza-se na Horta das Almas, junto à Estrada Municipal nº 517;
- Estaleiro de Apoio à Construção da Estação Elevatória Laje;
- Estaleiro de Apoio à Construção do Reservatório dos Montinhos.

Actividades associadas ao Desmantelamento do Estaleiro Central e Estaleiro de Apoio:

- As medidas associadas à desactivação e desmantelamento de estaleiros estão previstas no Plano de Desactivação de Estaleiros.

As fotografias da situação inicial e actual encontram-se no **Anexo I**.

5.3 Integração Paisagística do Reservatório dos Montinhos

Deverão ser implementadas medidas de integração paisagística, nomeadamente através da aplicação de uma camada de terra vegetal e realização de hidrossementeira nos taludes do reservatório (**ver Anexo II**).

ACE - SOMAGUE – ENGENHARIA // NEOPUL // TEODORO GOMES ALHO
CONCURSO PÚBLICO N.º 2/2008 - EMPREITADA DE CONSTRUÇÃO DAS INFRA-ESTRUTURAS DE REGA, VIÁRIAS E DE DRENAGEM DO APROVEITAMENTO HIDROAGRÍCOLA DE BRINCHES – ENXOÉ

PROCEDIMENTO ESPECÍFICO DE OBRA

CÓDIGO: OBR2486 - COPEO003

PLANO DE RECUPERAÇÃO BIOFÍSICA DAS ÁREAS AFECTADAS PELA EMPREITADA

REVISÃO: 0

5.4 Integração Paisagística da Estação Elevatória da Laje

As medidas de integração paisagística a serem implementadas serão a aplicação de sementeira com prado de sequeiro, para as zonas verdes e a plantação de espécies arbóreas, nomeadamente:

- A plantação de alinhamentos arbóreos de espécies autóctones ou adaptadas ao local em torno das estações elevatórias, especificamente:
 - *Quercus suber* (Sobreiro) e *Olea europaea var europaea*. (Oliveira e Oliveira centenária),
- Na envolvente das Estação Elevatória será aplicada sementeira;
- De modo a cumprir com o requisito ambiental RAO 4, do SGA, a plantação de oliveiras será substituída por quercíneas, como forma de compensar o número de exemplares abatidos, das últimas, decorrente de implementação de Rede Secundária de Rega.

No **Anexo III** encontra-se a planta dos arranjos de espaços exteriores de Estação Elevatória de Laje

5.5 Recuperação das Áreas Intervencionadas pelas Condutas

Para recuperação das áreas afectadas pelas condutas da rede secundária de rega, as acções a realizar serão a remodelação do terreno e o revestimento com terra vegetal, de modo a repor as condições anteriores ao início das obras.

No caso de uma eventual afectação das linhas de água e da vegetação ripícola associada, estas deverão ser recuperadas logo após a execução das obras, nomeadamente através da seguinte acção:

- Recuperação da morfologia original do leito e das margens da linha de água, de modo a restabelecer as condições naturais de drenagem;

5.6 Recuperação e Integração Paisagística das Linhas de Água

De acordo com as directrizes impostas pela DIA e pelo SGA, as intervenções nas linhas de água deverão obedecer ao princípio da afectação mínima. Assim, nos leitos e taludes das linhas de água apenas haverá intervenção pontual de modo a restabelecer a continuidade hídrica. Os trabalhos de limpeza dos barrancos são acompanhados por um técnico especialista da EDIA que

ACE - SOMAGUE – ENGENHARIA // NEOPUL // TEODORO GOMES ALHO
CONCURSO PÚBLICO N.º 2/2008 - EMPREITADA DE CONSTRUÇÃO DAS INFRA-
ESTRUTURAS DE REGA, VIÁRIAS E DE DRENAGEM DO APROVEITAMENTO
HIDROAGRÍCOLA DE BRINCHES – ENXOÉ

PROCEDIMENTO ESPECÍFICO DE OBRA

CÓDIGO: OBR2486 - COPEO003

PLANO DE RECUPERAÇÃO BIOFÍSICA DAS ÁREAS AFECTADAS
PELA EMPREITADA

REVISÃO: 0

deverá transmitir ao encarregado de obra o melhor procedimento a adoptar em cada caso específico.

5.7 Recuperação Depósitos Temporários de Solos, Inertes e Outros Materiais

Para a recuperação das áreas utilizadas para depósitos temporários de solos, inertes e outros materiais serão realizadas as seguintes acções:

- Remoção de todos os materiais;
- Escarificação do solo para descompactação;
- Colocação de uma camada de terra vegetal que será regularizada de acordo com a topografia original do terreno

As fotografias da situação inicial e actual encontram-se no **Anexo I**.

Salienta-se que todo o material do depósito temporário de solos do Reservatório dos Montinhos já foi removido e encaminhado para o depósito definitivo Bagas de Ouro, como se pode verificar pela fotografia no **Anexo I**.

5.8 Recuperação Depósito Definitivo de Solos e Mancha de Empréstimo

O terreno de 6,1 hectares denominado por Bagas de Ouro (freguesia Brinches, concelho de Serpa) serve nesta empreitada simultaneamente como depósito definitivo de solos e de mancha de empréstimo. Esta utilização (deposição definitiva de solos) foi licenciada pela Câmara Municipal de Serpa em 06-07-2009 através do Processo/Doc. N.º E/6911/2009 tendo sido também apresentado e licenciado por esta edilidade o plano provisório de recuperação paisagística, constando este das seguintes acções:

- A deposição de solos e revestimento em terra vegetal será acompanhada pela respectiva modelação integrando-se na orografia e paisagem natural da área circundante.

A mancha de empréstimo será recuperada através das seguintes acções:

- Colocação de materiais sobrantes de escavações realizadas na obra;
- Colocação de uma camada de terra vegetal e regularização de acordo com a topografia original do terreno.

ACE - SOMAGUE – ENGENHARIA // NEOPUL // TEODORO GOMES ALHO
CONCURSO PÚBLICO N.º 2/2008 - EMPREITADA DE CONSTRUÇÃO DAS INFRA-
ESTRUTURAS DE REGA, VIÁRIAS E DE DRENAGEM DO APROVEITAMENTO
HIDROAGRÍCOLA DE BRINCHES – ENXOÉ

PROCEDIMENTO ESPECÍFICO DE OBRA

CÓDIGO: OBR2486 - COPEO003

PLANO DE RECUPERAÇÃO BIOFÍSICA DAS ÁREAS AFECTADAS
PELA EMPREITADA

REVISÃO: 0

Para a recuperação do depósito definitivo de solos serão realizadas as seguintes acções:

As fotografias da situação inicial e actual encontram-se no **Anexo I**.

6.0 MATERIAIS A APLICAR

Terra Vegetal

A terra vegetal a aplicar na recuperação das áreas intervencionadas da empreitada deverá ser proveniente da decapagem inicial dos terrenos.

Prevê-se que a quantidade de terra vegetal retirada durante as operações de decapagem seja suficiente para execução do Plano de Recuperação Biofísica desta empreitadas, no entanto, a verificar-se necessidade de utilizar solos provenientes de outras origens, serão salvaguardas as características pedológicas dos solos originais.

Sementeira

A execução de sementeiras tem como objectivo assegurar a cobertura vegetal do terreno logo após o final da construção das diversas infra-estruturas. No caso dos taludes utilizar-se-á o método de hidrossementeira, podendo ser utilizados outros métodos nos restantes locais, sempre que tal se mostre mais vantajoso do ponto de vista técnico, tal como a execução de sementeira por método manual ou mecânico, passando à posteriori, um rolo (cilindro) para estabilização de sementes.

No **Quadro 1** encontram-se descritas as misturas de sementes previstas para o revestimento dos taludes do Reservatório dos Montinhos e Estação Elevatória da Laje:

ACE - SOMAGUE – ENGENHARIA // NEOPUL // TEODORO GOMES ALHO
CONCURSO PÚBLICO N.º 2/2008 - EMPREITADA DE CONSTRUÇÃO DAS INFRA-ESTRUTURAS DE REGA, VIÁRIAS E DE DRENAGEM DO APROVEITAMENTO HIDROAGRÍCOLA DE BRINCHES – ENXOÉ

PROCEDIMENTO ESPECÍFICO DE OBRA

CÓDIGO: OBR2486 - COPEO003

PLANO DE RECUPERAÇÃO BIOFÍSICA DAS ÁREAS AFECTADAS PELA EMPREITADA

REVISÃO: 0

Quadro 1 – Espécies e densidades previstas para a mistura a semear

Reservatório dos Montinhos		Estação Elevatória da Laje	
Espécies utilizadas	Percentagem da mistura	Espécies utilizadas	Percentagem da mistura
Densidade da mistura - 30g/m ²		Densidade da mistura - 30g/m ²	
<i>Festuca arundinacea</i>	30%	<i>Dactylis glomerate</i>	13%
<i>Festuca ovina</i>	30%	<i>Festuca rubra</i>	20%
<i>Trifolium incarnatum</i>	3%	<i>Lotus corniculatus</i>	12%
<i>Trifolium subterraneum</i>	3%	<i>Lullium perenne</i>	20%
<i>Lullium perenne</i>	20%	<i>Lupinus luteus</i>	23%
<i>Cynodon dactylon</i>	10%	<i>Trifolium angustifolium</i>	6%
<i>Crataegus monogyna</i>	2%	<i>Trifolium repens</i>	6%
<i>Pistacia lenticus</i>	2%		

7.0 PLANEAMENTO DE TRABALHOS

- A Recuperação e Integração Paisagística serão realizadas imediatamente a seguir à desmobilização das diversas frentes de trabalho;
- O início da desmobilização do Estaleiro Central está previsto para Março de 2010;
- As hidrossementeiras serão realizadas assim que as condições meteorológicas forem propícias (Setembro/Outubro de 2009).

8.0 ANEXOS

Anexo I – Registo Fotográfico

Anexo II - Planta nº 023 do Projecto de Execução – Implantação – Reservatório dos Montinhos

Anexo III - Planta nº 061 do Projecto de Execução – Arranjos de Espaços Exteriores - Estação Elevatória de Laje

ACE - SOMAGUE - ENGENHARIA // NEOPUL // TEODORO GOMES ALHO

**CONCURSO PÚBLICO N.º 2/2008 - EMPREITADA DE CONSTRUÇÃO DAS INFRA-
ESTRUTURAS DE REGA, VIÁRIAS E DE DRENAGEM DO APROVEITAMENTO
HIDROAGRÍCOLA DE BRINCHES - ENXOÉ**

PROCEDIMENTO ESPECÍFICO DE OBRA

CÓDIGO: OBR2486 - COPEO003

PLANO DE RECUPERAÇÃO BIOFÍSICA DAS ÁREAS AFECTADAS
PELA EMPREITADA

REVISÃO: 0

ANEXOS

ACE - SOMAGUE - ENGENHARIA // NEOPUL // TEODORO GOMES ALHO

**CONCURSO PÚBLICO N.º 2/2008 - EMPREITADA DE CONSTRUÇÃO DAS INFRA-
ESTRUTURAS DE REGA, VIÁRIAS E DE DRENAGEM DO APROVEITAMENTO
HIDROAGRÍCOLA DE BRINCHES - ENXOÉ**

PROCEDIMENTO ESPECÍFICO DE OBRA

CÓDIGO: OBR2486 - COPEO003

PLANO DE RECUPERAÇÃO BIOFÍSICA DAS ÁREAS AFECTADAS
PELA EMPREITADA

REVISÃO: 0

ANEXO I

Reportagem Fotográfica

1.0 REPORTAGEM FOTOGRÁFICA

Estaleiros



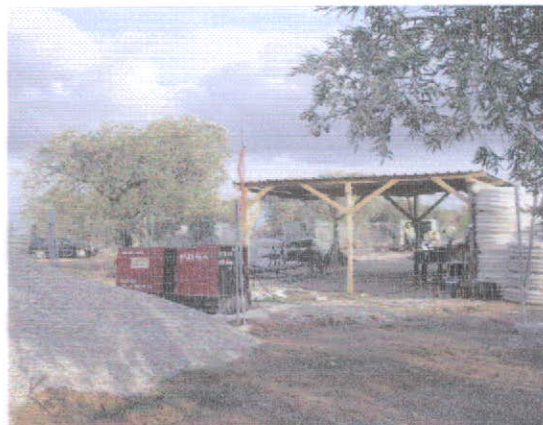
P1: Estaleiro Central - Situação Inicial



P2: Estaleiro Central - Situação Actual



P3: Estaleiro de Apoio do Reservatório dos Montinhos – Situação Inicial



P4: Estaleiro de Apoio do Reservatório dos Montinhos – Situação Actual



P5: Estaleiro de Apoio da Estação Elevatória da Laje – Situação Inicial



P6: Estaleiro de Apoio da Estação Elevatória da Laje – Situação Actual

Depósitos Temporários de Solos



P7: Depósito Temporário de Solos do Reservatório dos Montinhos – Situação Inicial



P8 Depósito Temporário de Solos do Reservatório dos Montinhos – Situação Actual



P9: Depósito Temporário de Solos da Estação Elevatória da Laje – Situação Inicial



P10 Depósito Temporário de Solos da Estação Elevatória da Laje – Situação Actual

Depósitos Definitivo de Solos Bagas de Ouro

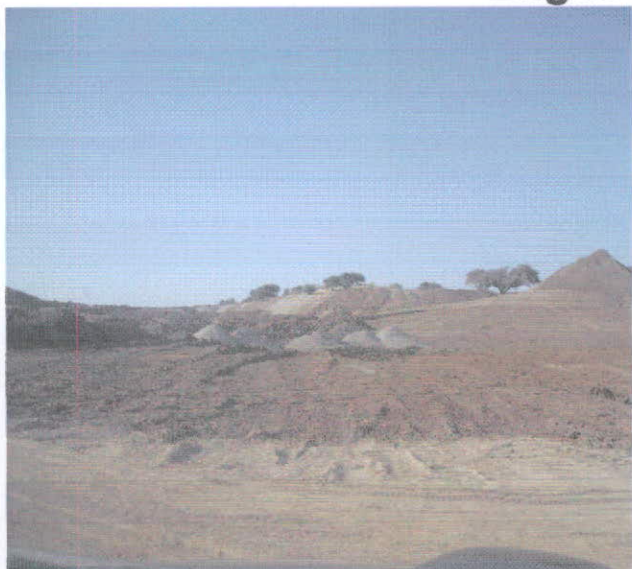


P11: Depósito Definitivo de Solos Bagas de Ouro – Situação Inicial



P12 Depósito Definitivo de Solos Bagas de Ouro – Situação Actual

Mancha de Empréstimo no Deposito Definitivo de Solos do Bagas de Ouro



P13: Mancha de Empréstimo – Situação Inicial



P14 Mancha de Empréstimo – Situação Actual

ACE - SOMAGUE - ENGENHARIA // NEOPUL // TEODORO GOMES ALHO
CONCURSO PÚBLICO N.º 2/2008 - EMPREITADA DE CONSTRUÇÃO DAS INFRA-
ESTRUTURAS DE REGA, VIÁRIAS E DE DRENAGEM DO APROVEITAMENTO
HIDROAGRÍCOLA DE BRINCHES – ENXOÉ

PROCEDIMENTO ESPECÍFICO DE OBRA

CÓDIGO: OBR2486 - COPEO003

PLANO DE RECUPERAÇÃO BIOFÍSICA DAS ÁREAS AFECTADAS
PELA EMPREITADA

REVISÃO: 0

ANEXO II

Planta nº 023 do Projecto de Execução – Implantação –
Reservatório dos Montinhos

ACE - SOMAGUE – ENGENHARIA // NEOPUL // TEODORO GOMES ALHO
CONCURSO PÚBLICO N.º 2/2008 - EMPREITADA DE CONSTRUÇÃO DAS INFRA-
ESTRUTURAS DE REGA, VIÁRIAS E DE DRENAGEM DO APROVEITAMENTO
HIDROAGRÍCOLA DE BRINCHES – ENXOÉ

PROCEDIMENTO ESPECÍFICO DE OBRA

CÓDIGO: OBR2486 - COPEO003

PLANO DE RECUPERAÇÃO BIOFÍSICA DAS ÁREAS AFECTADAS
PELA EMPREITADA

REVISÃO: 0

ANEXO III

Planta nº 061 do Projecto de Execução – Arranjos de Espaços
Exteriores - Estação Elevatória de Laje