

Plano de Recuperação Biofísica das Áreas Afectadas pela Empreitada

**Empreitada de Construção do 1º Troço do Adutor
Pisão – Beja do Sistema Primário de Rega do
Empreendimento de Fins Múltiplos de Alqueva**



Junho 2011

Índice

1. Introdução.....	3
1.1. Enquadramento Legal	4
2. Proposta	4
2.1. Acções de carácter geral	5
2.2. Estaleiro	6
2.3. Estação Elevatória de Álamo e Reservatório de Álamo	6
2.4. Condução Gravítica.....	8
2.5. Depósito Temporário de Solos.....	8
2.6. Depósito Definitivo de Solos Sobrantes.....	8
3. Especificação dos Materiais.....	9
3.1. Terra Vegetal	9
3.2. Arbustos.....	9
3.3. Sementes e Fertilizantes.....	9

Anexos:

Anexo I – Planta da Estação Elevatória de Álamo e Reservatório de Álamo

1. Introdução

Por solicitação do Dono de Obra, EDIA, S.A. e da entidade executante o Consórcio Mota – Engil / Oikos / HCL, elabora-se um Plano de Recuperação Biofísica das Áreas Afectadas pela Empreitada, previsto pelo SGA da Empreitada de Construção do Troço de Ligação Pisão – Beja, a DIA do Troço de Ligação Pisão – Beja, e o caderno de Encargos da Empreitada de Construção do 1º Troço do Adutor Pisão – Beja do Sistema Primário de Rega do Empreendimento de Fins Múltiplos de Alqueva.

A presente proposta tem por objectivo a Recuperação e Integração Paisagística das infra-estruturas do 1º Troço do Adutor Pisão – Beja, que virão a ser exploradas pela Empresa de Desenvolvimento e Infra-estruturas do Alqueva – EDIA, S.A.

Constitui objecto desta empreitada a Condução Adutora Trigaches – Álamo, o Reservatório de Álamo, e a Estação Elevatória de Álamo.

Localizado no concelho e distrito de Beja, abrangendo as freguesias de Trigaches, São Brissos e Beringel.

O 1º Troço de Ligação Pisão – Beja tem a sua origem no Nó de Trigaches, localizado no quilómetro 35 do canal Alvito – Pisão e é constituído pelas seguintes infra-estruturas:

Tomada de Água de Trigaches e Condução Adutora Trigaches – Álamo: através da tomada de água de Trigaches é captado o caudal no canal Alvito – Pisão, que é depois transportado pela condução adutora Trigaches – Álamo ao Reservatório do Álamo. O caudal máximo é de 6,84 metros cúbicos por segundo, e a condução desenvolve-se ao longo de cerca de 3 quilómetros;

Reservatório do Álamo: o Reservatório do Álamo tem funções regularizadoras de caudal e possui um volume de 50 mil metros cúbicos e nível pleno de armazenamento à cota 172,50;

Estação Elevatória do Álamo: no Reservatório do Álamo será instalada a Estação Elevatória de Álamo, cuja função é elevar deste Reservatório para o Reservatório de Beringel.

As áreas a tratar serão todas as afectadas pela obra, em especial as que sofreram maior intervenção como o Reservatório de Álamo, a Estação Elevatória de Álamo, a Conduta Adutora Trigaches Álamo e Depósitos Temporário ou Definitivos de Solos.

1.1. Enquadramento Legal

Com a execução e implementação do Plano Ambiental de Recuperação das Áreas Afectadas pretende-se atingir objectivos de ordem estética, ambiental, funcional, ecológica e económica, respeitando o Caderno de Encargos, o SGA da Empreitada de Construção do Troço de Ligação Pisão – Beja, a DIA do Troço de Ligação Pisão – Beja e o Artigo 11º do Decreto-Lei nº 21 A/98 de 6 de Fevereiro.

2. Proposta

Na presente proposta procura-se criar um ambiente visual agradável para quem acede ao Reservatório de Álamo e à Estação Elevatória de Álamo, ou tem acesso visual para os mesmos, assim como a consolidação do ponto de vista estrutural e ambiental, de todas as áreas que foram objecto de intervenção. Não se pretende a ocultação visual, mas sim a suavização das formas rígidas e geométricas das infra-estruturas. Para atingir estes objectivos propõe-se a promoção de uma estrutura verde, capaz de responder às necessidades específicas de uma estrutura com estas características. De forma a obter uma cobertura efectiva das zonas que sofreram movimentações de terras e para garantir a fixação e estabilização do solo face aos agentes erosivos optou-se em toda a área de intervenção por uma cobertura constituída por terra vegetal.

Esta solução não será aplicada nos locais onde, por imposição de projecto, não esteja preconizada a aplicação de terra vegetal

2.1. Acções de carácter geral

As acções de carácter geral estendem-se ao global da empreitada, considerando, portanto todas as actividades a efectuar ou efectuadas no decorrer da obra de modo a garantir a recuperação nos locais em termos paisagísticos. Sucintamente, são apresentados os pontos a considerar:

- Reposição do perfil natural da superfície do terreno, em locais afectados temporariamente;
- Aplicação de terra vegetal, com utilização preferencial dos solos previamente decapados;
- A reconstituição do coberto vegetal de cada zona de intervenção, deverá efectuar-se logo que tecnicamente viável;
- O revestimento dos taludes nos locais previstos em projecto, deverá realizar-se atempadamente por forma a evitar fenómenos erosivos. Para garantir o bom desenvolvimento das espécies. Deve proceder-se à estabilização/correção dos taludes;
- Deverá ser efectuada a integração paisagística das infra-estruturas construídas que permaneçam na fase de exploração;
- A limpeza da área da obra deve ser efectuada de forma a remover todos os resíduos, incluindo os resíduos inertes gerados durante a fase de construção, devendo ser promovida a reposição das condições naturais;
- Deverá proceder-se à ripagem e gradagem dos solos das áreas ocupadas pelo estaleiro e pela circulação de veículos e máquinas, sendo colocada uma camada de terra viva, preferencialmente com solos decapados inicialmente;
- Caso sejam construídas novas vias de acesso à obra, exclusivamente para esse efeito, deve efectuar-se a recuperação do terreno;
- As vias de comunicação, nomeadamente os caminhos agrícolas e florestais, que forem danificados pelas obras, devem ser recuperados através da descompactação dos solos;
- Assegurar a desobstrução e limpeza de todos os elementos hidráulicos de drenagem que possam ter sido afectados pelas obras de construção.

2.2. Estaleiro

As acções de recuperação para a área ocupada pelo Estaleiro de obra, consistem essencialmente na descompactação e escarificação dos solos. A desactivação desta infra-estrutura consta no Plano de Desactivação de Estaleiro de acordo com o definido do Sistema de Gestão Ambiental da Empreitada.

2.3. Estação Elevatória de Álamo e Reservatório de Álamo

O recinto da Estação Elevatória está inserido no recinto geral, vedado, do Reservatório de Álamo. O acesso à Estação Elevatória é efectuado pelo acesso ao Reservatório de Álamo e ao longo do coroamento deste.

Na envolvente da Estação Elevatória e respectivos edifícios foi definida uma área pavimentada com material betuminoso que permitirá a circulação e estacionamento de veículos em situação de trabalhos de manutenção e/ou de exploração da estação.

No que diz respeito às áreas de circulação pedonal junto aos edifícios, aos grupos e no acesso aos RAC's (Reservatórios de Ar Comprimido), previu-se a utilização de blocos de betão.

Pretende-se que a modelação do terreno produza uma integração harmoniosa na paisagem envolvente, permitindo a estabilização biológica dos taludes. Desta forma os taludes deverão apresentar um boleamento suficientemente largo e um adoçamento na base, adaptando-se suavemente ao relevo natural, sem quebrar a continuidade.

Após a modelação será aplicada uma camada uniforme de terra viva com 0,10m nos taludes, de preferência antes do Outono, para que a sua aderência ao solo se faça nas melhores condições. Esta terra será proveniente da decapagem efectuada nas áreas de implantação da obra.

As acções de recuperação a realizar na Estação Elevatória de Álamo e no Reservatório de Álamo contemplam:

- Execução de um adequado revestimento dos taludes, por recurso a sementeiras de vegetação autóctone perfeitamente adaptada às condições da região;
- Plantação de arbustos da flora local, numa zona junto à vedação, de cota mais elevada e localizada a poente da Estação Elevatória.

No revestimento dos taludes, quando previsto o método a utilizar será o da hidrossementeira de herbáceas (Mistura A) que terá as seguintes espécies e densidades:

Mistura A Sementeira herbácea (30g/m²)	
<i>Briza maxima</i>	7%
<i>Dactylis glomerata</i>	15%
<i>Festuca rubra</i>	27%
<i>Medicago rugosa</i>	33%
<i>Trifolium subterraneum</i>	10%
<i>Trifolium campestre</i>	8%

Quadro 2.3.1. – Espécies, densidade e percentagem previstas para as misturas a semear.

A hidrossementeira é um método que se torna mais eficaz, mais rápido e mais económico que a sementeira vulgar. Esta sementeira é executada por projecção hídrica, realizada através de um tanque misturador, com agitação contínua, munido de uma bomba de alta pressão e caudal, que projecta sobre a superfície a semear o fixador de solo, os correctivos orgânicos e minerais e as sementes em solução aquosa.

Está previsto na Estação Elevatória de Álamo a plantação de espécies arbustivas locais. O número de espécies arbustivas a plantar será de trinta e sete indivíduos.

Em áreas mais planas na Estação Elevatória de Álamo, junto aos RAC's, irá recorrer-se ao método de sementeira tradicional, através de semeador mecânico, será efectuada sementeira de prado.

2.4. Conduta Gravítica

Para a integração e recuperação paisagística das áreas de implantação da conduta gravítica propõem-se as seguintes acções:

- Aterro da vala aberta com o material retirado, cumprindo as especificações de projecto;
- Aplicação de terra vegetal, proveniente da decapagem efectuada, nos locais afectados temporariamente.

Estas áreas correspondem a campos agrícolas, pelo que não será efectuada nenhuma sementeira para revestimento vegetal.

2.5. Depósito Temporário de Solos

De modo a evitar a ocupação de novos locais para a deposição de terras de escavação, foi utilizada a zona de circulação ao longo da conduta gravítica para o seu armazenamento temporário.

Nos locais onde foi necessário criar depósitos temporários de solos fora da área de construção irão ser tomadas as seguintes medidas:

- Decapagem de terra vegetal existente no terreno e armazenamento para posterior reutilização;
- Após ter sido retirada a terra armazenada temporariamente, irá ser colocada a terra vegetal e o solo será sujeito a descompactação e escarificação.

2.6. Depósito Definitivo de Solos Sobrantes

Previamente à afectação destas áreas irá ser efectuada a decapagem superficial de terra vegetal. Essa terra será posteriormente utilizada para a recuperação da área afectada.

Após a conclusão de depósito de terras, irão ser colocadas terras vegetais, os taludes desta área serão modelados de modo a obter-se um relevo em concordância com os terrenos envolventes, para tal irá ser efectuado um levantamento topográfico.

3. Especificação dos Materiais

3.1. Terra Vegetal

A terra viva a utilizar deverá ser preferencialmente proveniente da decapagem dos solos a intervencionar.

3.2. Arbustos

Os arbustos a plantar deverão ser exemplares novos, são (com pelo menos dois anos de viveiro) bem conformados, de plumagem, com flecha intacta, raízes bem desenvolvidas e em bom estado sanitário, devendo ser fornecidas em torrão. Deverão ter as seguintes dimensões mínimas:

- Arbustos de folha caduca – 0,6 a 1,0m

3.3. Sementes e Fertilizantes

Todas as sementes de leguminosas a utilizar deverão ser inoculadas com bactérias do género *Rhizobium*.

Deverá utilizar-se como protector de sementes um arejador de solo constituído por fibras longas 100% vegetais, fisiologicamente inertes e não tóxicas, com 98% de matéria orgânica e 600% de capacidade de retenção de água, do tipo “Biomulch” e correctivos orgânicos industriais, doseando, no mínimo, 40% de matéria orgânica: Fertor, Ferthumus, Guano ou Turfa neutralizada.

O adubo deverá ser adubo composto NPK 15:15:15.

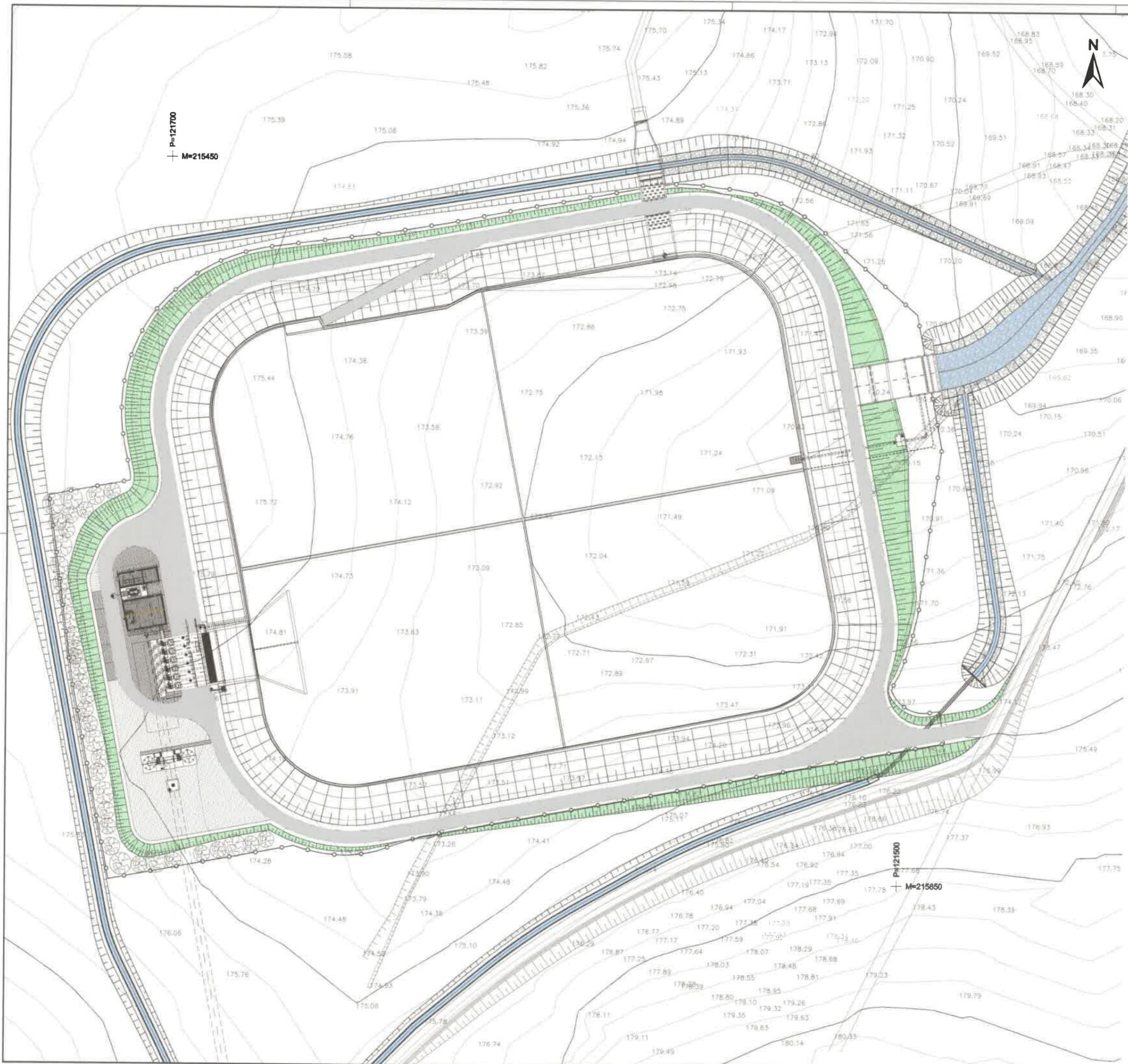
Todos os materiais, adubos e sementes deverão ser fornecidos em boas condições.

As sementes deverão apresentar o grau de pureza e a faculdade germinativa, exigidos por lei, sempre que essas espécies figurem nas tabelas oficiais. As não representadas nas tabelas oficiais deverão ser provenientes da última colheita, salvo justificação especial de germinação tardia, e deverão ser isentas de sementes estranhas e impurezas.

Anexos

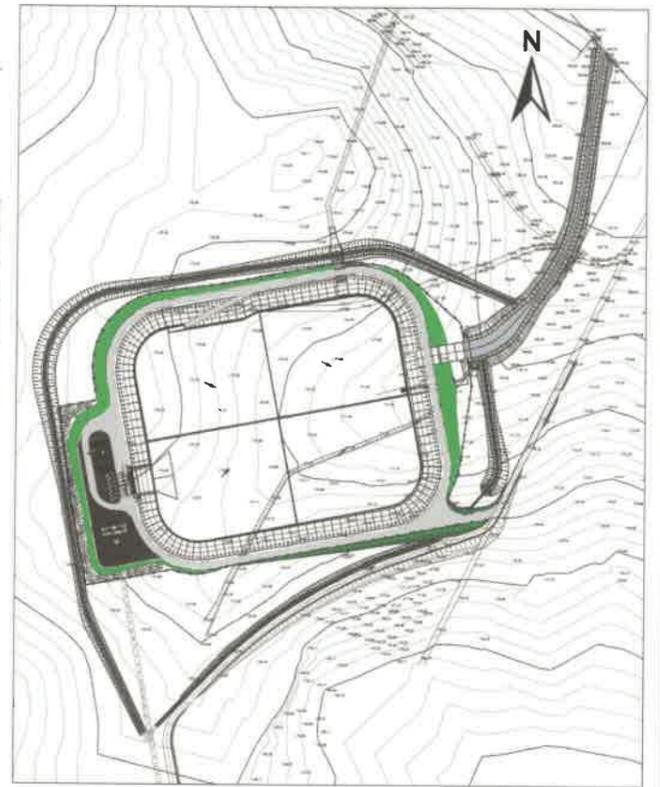
Anexo I

Planta da Estação Elevatória de Álamo e Reservatório de Álamo



P=121700
M=215450

P=121500
M=215850



- VEDAÇÃO
- PORTÃO DE ACESSO
- LANCIL DE BETÃO
- PAVIMENTO EM BLOCOS DE BETÃO
- PAVIMENTO EM BETÃO BETUMINOSO
- HIDROSSEMENTEIRA DE HERBÁCEAS
- SEMEITEIRA DE PRADO
- ESPÉCIES ARBUSTIVAS LOCAIS

A		Revisão Geral	Fevereiro 2008
Revisão	Descrição	Data	Róbrico
EMPRESA DE DESENVOLVIMENTO E INFRA-ESTRUTURAS DO ALQUEVA, S.A.			
PROJECTO DE EXECUÇÃO DA ADUÇÃO PISÃO / BEJA E DOS ESTUDOS PRÉVIOS DAS ALTERNATIVAS DE REGA, DE DRENAGEM E VIÁRIA DOS BLOCOS DE REGA ASSOCIADOS RESERVAÇÃO DE ÁLAMO			
Projecto	2007/06 J. Mendonça	Substituído por des. nº	ESCALAS: 1:600 1:2000 DESENHO Nº 006
Desenho	2007/06 A. Malho	Substituído por des. nº	
Verificação	2007/06 Paulo Salgado	Nº do arquivo 01.V2.CC.08_A	
	2007/06 M.J. Brown	Cad. RUP	