

PLANO DE DESACTIVAÇÃO DE ESTALEIRO



Elaborado/Revisto:

Aprovado:

Data:

03/08/2010

| | | |
|---|---|-------------------|
|  | <p>Obra 3041 - Empreitada de Construção dos Adutores do Enxoé, Serpa e Laje e da Barragem da Laje do EFMA</p> <p>Obra n.º 3048 – Empreitada de Construção da Conduta Elevatória de Brinches e do Reservatório de Brinches-Sul do EFMA</p> | <p>Pág.: 1/20</p> |
|---|---|-------------------|

1. INTRODUÇÃO

O Plano de Desactivação de Estaleiro tem por função descrever o processo de desactivação das estruturas de construção temporária existentes nas áreas afectas à empreitada de Construção dos Adutores do Enxoé, Serpa e Laje e da Barragem da Laje e da empreitada de Construção da Conduta Elevatória de Brinches e do Reservatório de Brinches-Sul do EFMA assim como referir as medidas a ser adoptadas e previstas no projecto de execução, tanto de terrenos explorados como de acessos afectados pela empreitada em causa.

No início do plano vamos definir quais as estruturas que serão alvo de desactivação, descrever as operações de desmantelamento, bem como identificar os resíduos resultantes destas actividades e respectivo destino final.

Far-se-á o levantamento das beneficiações realizadas ou a realizar, fora da área inundável da Barragem da Laje, de acessos ou outras infra-estruturas que sirvam privados, restabelecendo, no que é possível, as funcionalidades e dinâmica socioeconómica pré-existentes à implantação dos projectos.

2. LOCALIZAÇÃO

2.1 Barragem da Laje

O estaleiro encontra-se no Monte da Torre Velha, está inserido numa área expropriada e numa zona a submergir pela futura albufeira.

Por se tratar de uma empreitada com distribuição das suas frentes de trabalho em cerca de 18 km, considerou-se a centralização do estaleiro com as instalações de apoio administrativo, técnico e logístico (armazém, atendimento ao público, sala de reuniões, laboratório de solos, zona de refeições, posto de abastecimento de gasóleo, estacionamento de máquinas e zona de armazenamento de óleos e lubrificantes, etc). Tendo por base os pressupostos definidos nas medidas de minimização aprovadas para a empreitada, tivemos em consideração:

- A localização numa zona a submergir pela futura albufeira, tendo em atenção o meio envolvente;
- O facto de se enquadrar numa área expropriada e portanto não acrescer para além do previsto o corte de árvores ou qualquer vegetação ripícolas;

| | | |
|--------------------|-----------|------------------|
| Elaborado/Revisto: | Aprovado: | Data: 03/08/2010 |
|--------------------|-----------|------------------|

- Fácil acessibilidade de logística e ocupação diária sem interferência na população local, sem atravessamento de localidades, corte de via pública ou alteração de caminhos já existentes;
- Aproveitamento da rede de caminhos já existente, sem incremento de compactação de acessos ou corte de vegetação;
- Acesso às frentes de trabalho da barragem sem atravessamento de localidades;
- Diminuição do atravessamento de estradas principais;
- Utilização da captação de águas subterrâneas já existente sem necessidade de realização de novas explorações ou aumento de caudal de captado;
- Optimização dos percursos entre frentes de obra e estaleiro.

2.1.1 Caminhos e acessos

O estaleiro situa-se entre as estradas nacionais EN 517 e EN 255, sendo os acessos ao estaleiro realizados, após a saída da Estrada Nacional, por caminho agrícola, no monte da Torre Velha e no Monte do Judeu, respectivamente. Os caminhos agrícolas são em agregado britado.

Foi colocada sinalização e informação relativa à existência de um estaleiro de construção de modo a otimizar percursos, mas também a restringir o acesso de pessoas não autorizadas nos trabalhos.

Para garantir as boas condições de circulação, acessibilidade e manobra para veículos pesados, foram construídos arruamentos no interior do estaleiro, devidamente limitados e sinalizados.

2.2. Reservatório de Brinches Sul

O estaleiro encontra-se nas imediações do Reservatório de Brinches Sul, entre o corpo do Reservatório e a Estação Elevatória de Brinches Sul.

A estrutura do estaleiro é constituída por uma zona de armazenamento e armação de ferro, um contentor para utilização de logística e uma ferramentaria.

Para a sua localização tivemos em consideração as seguintes medidas de minimização:

- Ter fácil acessibilidade sem interferência na população local, sem atravessamento de localidades, corte de via pública ou alteração de caminhos já existentes;
- Permitir o aproveitamento da rede de caminhos já existente ou criados em zonas de obra, sem incremento de compactação de acessos ou corte de vegetação



Fig. 1 – Estaleiro de apoio de Reservatório de Brinches Sul

2.2.1 Caminhos e acessos

A frente de obra situa-se entre EN 392 e EN 255, sendo o acesso ao estaleiro realizado sempre que possível pelos acessos de apoio à execução da conduta elevatória e do Adutor do Enxoé.

Foi colocada sinalização e informação relativa à existência de uma frente de apoio de modo a otimizar percursos e a restringir o acesso de pessoas não autorizadas nos trabalhos.

A zona de apoio do estaleiro central localiza-se numa zona não habitável, estando devidamente delimitada e vedada impedindo o acesso a terceiros. Uma vez que se localiza numa zona despovoad, não se considera necessário proceder à sua contenção visual com estruturas, enquadrando-se na envolvente.

De forma a garantir as boas condições de circulação, acessibilidade e manobra para veículos pesados foram preparadas zonas de circulação devidamente limitadas e sinalizadas.

| | | |
|---|---|-------------------|
|  | <p>Obra 3041 - Empreitada de Construção dos Adutores do Enxoé, Serpa e Laje e da Barragem da Laje do EFMA</p> <p>Obra n.º 3048 – Empreitada de Construção da Conduta Elevatória de Brinches e do Reservatório de Brinches-Sul do EFMA</p> | <p>Pág.: 4/20</p> |
|---|---|-------------------|

3. CARACTERIZAÇÃO DOS ESPAÇOS

3.1 Estaleiro da Barragem da Laje

Toda a plataforma de implantação de estaleiro foi constituída por uma camada de agregado britado assente em geotêxtil, de modo a controlar a erosão, compactação e infiltração na área ocupada.

3.1.1 Vedação e controlo de acessos

Com o objectivo de evitar a entrada de pessoas não autorizadas no interior do estaleiro e delimitar esta área, o perímetro do estaleiro têm uma vedação composta por postes de secção circular ou rectangular, cravados ou correctamente firmados no solo, dispendo de escoras nos vértices e de uma rede metálica de vedação (tipo ovelheira) com 1,60m de altura.

Este tipo de vedação não limitou percursos faunísticos e integrou em termos paisagísticos, todo o conjunto dos contentores do estaleiro.

3.1.2 Instalações técnicas e administrativas

As instalações técnicas e administrativas são compostas por contentores monoblocos climatizados e mobilados de acordo com sua utilização. Os contentores apoiam em lintéis de betão de modo a permitir o seu nivelamento sem alterações da morfologia do terreno, compactação dos solos ou alterações das infiltrações naturais do terreno.

Estes escritórios são dotados de divisões para gabinetes, recepção, sala de reuniões, sanitários, etc, sendo devidamente equipados com instalações de redes de água e esgotos, telefónica e eléctrica. A rede eléctrica é dimensionada para responder às cargas de equipamentos instalados, nomeadamente sistema informático, de comunicações, fotocopiadora e ar condicionado.

Existe um local definido para estacionamento das viaturas ligeiras com protecções soalheiras, nomeadamente postes circulares e com rede verde de forma a minimizar o impacto das elevadas temperaturas nos trabalhadores e equipamentos.

| | | |
|--------------------|-----------|------------------|
| Elaborado/Revisto: | Aprovado: | Data: 03/08/2010 |
|--------------------|-----------|------------------|

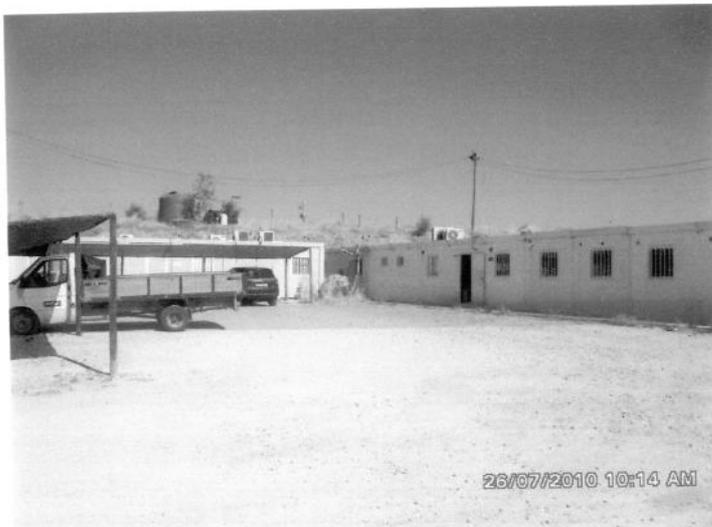


Fig. 2 – Estaleiro provisório da Barragem da Laje

3.1.3 Instalações de logística

O estaleiro central compreende ainda estruturas cobertas de Armazenamento (consumíveis de segurança, iluminação, economato, etc.), Laboratório de Ensaios de Solos e de Fabricação de Armaduras.

O armazém é constituído por telheiro industrial, dispondo de uma zona de ferramentaria de apoio e zona de aprovisionamento de materiais consumíveis. No exterior existe uma zona para armazenamento de materiais não sensíveis às condições meteorológicas.

O laboratório de ensaios de solos, comporta uma zona de recepção e preparação de amostras e um contentor fechado com os equipamentos de ensaio e caracterização.

A fabricação de armaduras foi estabelecida no primeiro e último socalco do estaleiro e comportam um telheiro de protecção a trabalhadores e máquinas, baias de separação de diâmetros, zona de armazenamento de armaduras pré-fabricadas e plataforma para resíduos ferrosos.

3.1.4 Instalações sanitárias

O estaleiro central tem módulo sanitário, para utilização geral, que cumpre as condições mínimas de higiene para este tipo de instalações tendo em conta a legislação em vigor e os equipamentos para o efeito disponíveis no mercado.

3.1.5 Zona de lazer e de refeições

No estaleiro central existe uma zona de lazer, em que os trabalhadores poderão efectuar as suas refeições, e descanso no período identificado. Não se confeccionam refeições no estaleiro.

3.1.6 Posto de abastecimento de gasóleo

Foi instalado um posto de abastecimento de gasóleo para abastecimento do equipamento afecto à construção empreitada equipado com uma bacia de contenção, para 50% da sua capacidade de armazenamento (10.000 L).

Os efluentes resultantes desta contenção e as águas de escorrência da plataforma de abastecimento do posto de abastecimento são encaminhados para um sistema separador de hidrocarbonetos.

Os efluentes tratados por este equipamento, equipado com decantador, filtro coalescente e obturador resistente, eram alvo de análises e controlo de caudal a cada 2 meses, de acordo com obrigatoriedades da licença.

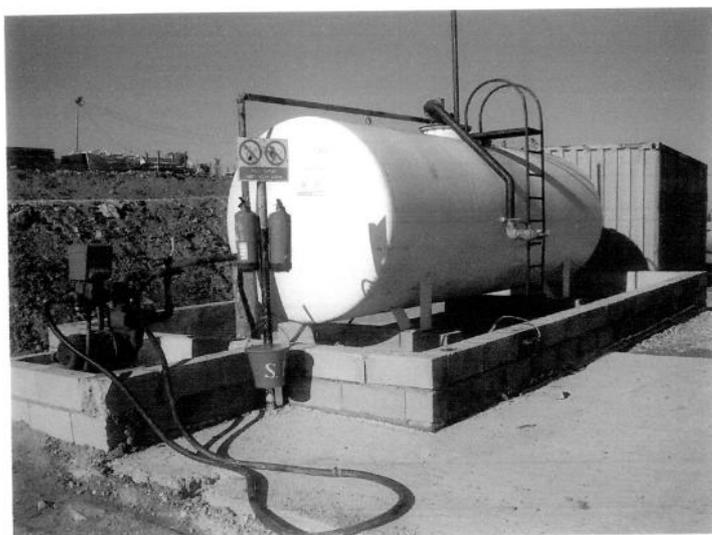


Fig. 3 – Depósito de combustível

3.1.7 Parque para máquinas e armazém de óleos e lubrificantes

O estaleiro esta equipado com uma zona de estacionamento de máquinas, junto do qual existe uma zona para o armazenamento de óleos e lubrificantes e para eventuais manutenções do equipamento utilizado em obra.

Esta zona é impermeabilizada, coberta e equipada com bacia de deposição impermeabilizada e adequada aos volumes a armazenar, com encaminhamento das águas residuais para o separador de hidrocarbonetos. Foi ainda colocado meios absorventes no local para a rápida actuação e remoção em caso de derrame.

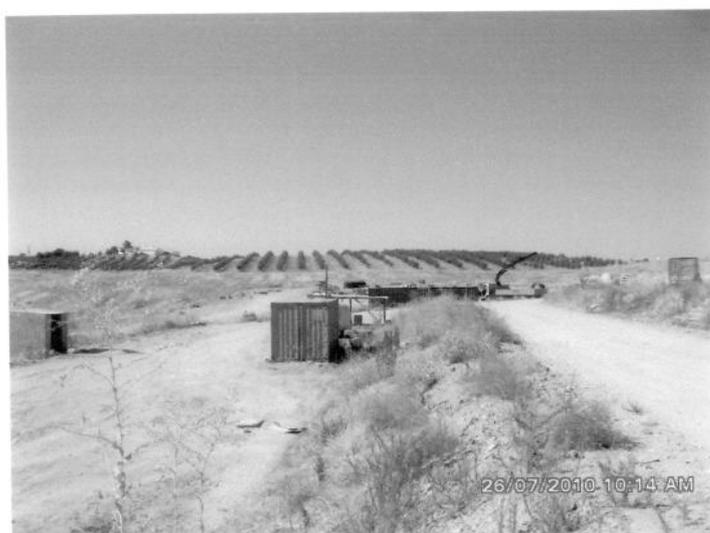


Fig. 4 – Zona de parque de máquinas e de abastecimento

3.1.8 Parque de Resíduos

Para a triagem e armazenamento de resíduos foram estabelecidas, áreas limitadas, impermeabilizadas e devidamente identificadas para o armazenamento de resíduos produzidos, nomeadamente madeira, ferro, plástico, embalagens compósitas e misturas de RCD, até que estes sejam encaminhados para os destinos finais adequados.

Foram colocados vários contentores, junto das instalações técnicas, para a recolha selectiva de papel, embalagens, vidro e resíduos sólidos equiparados, assegurando-se a sua recolha e transporte para destinos finais adequados de acordo com a legislação em vigor.

Para o acondicionamento de resíduos perigosos resultantes das operações de manutenção de máquinas (filtros, absorventes, óleos usados, solos contaminados, aguas oleosas, embalagens

contaminadas), foi realizada uma plataforma impermeabilizada, com contenção e cobertura, com ligação ao sistema de tratamento de hidrocarbonetos. Estes resíduos eram encaminhados trimestralmente para operador autorizado.



Fig. 5 – Zona de armazenamento de resíduos

3.1.9 Rede de Abastecimento de água

A captação de água de abastecimento é feita a partir de um furo, que já existia antes da implementação do estaleiro, na zona a submergir pela albufeira da barragem da Laje.

O caudal captado servia para o abastecimento das instalações sanitárias, actividades de limpeza, regas, laboratório e outras actividades de estaleiro. Toda a água captada era tratada quimicamente através de um sistema de injeção automático de hipoclorito de sódio, sendo o controlo das características para consumo humano realizado bimensalmente por laboratório acreditado.

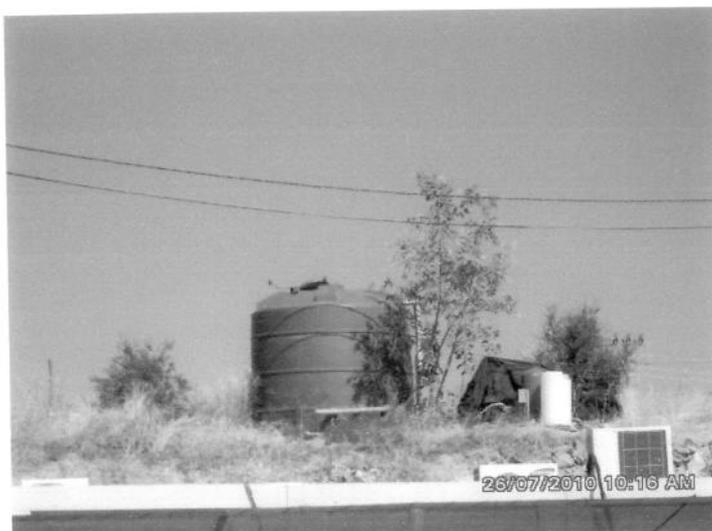


Fig. 6 – Depósito de abastecimento de água e estação de tratamento

3.1.10 Rede águas residuais e pluviais

Inicialmente a rede de águas residuais do estaleiro estava ligada a uma Estação de Tratamento Biológico de Águas Residuais, compacta, com capacidade de 6.000 L, para servir uma população média de 25 trab/dia.

A ETAR tinha a montante um sistema de gradagem de elementos inertes e de maiores dimensões, o efluente tratado é descarregado num órgão complementar de infiltração. Esta recepção era realizada segundo uma plataforma densamente granulada, composta por rachão e agregado britado, que se encontra envolvida em manta geotêxtil.

De forma a dar cumprimento às normas de descarga presentes nos Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto e Decreto-Lei n.º 226-A/2007 de 31 de Maio e de acordo com o estipulado com a licença emitida pela ARH- Alentejo, efectuaram-se análises mensais ao efluente depurado. Nas monitorizações realizadas verificou-se um incumprimento dos valores limites de emissão permitidos.

Após verificação de algumas dificuldades no funcionamento deste equipamento, solicitou-se autorização para a desactivação da ETAR promovendo o seu funcionamento como fossa séptica estanque, com uma periodicidade de limpeza de 2 em 2 meses e as águas residuais resultantes eram encaminhadas para destino adequado.

A rede pluvial no interior do estaleiro acompanha todas as descargas das instalações fixas e é encaminhada para um bacia de decantação da carga sólida transportada e conduzido à rede de drenagem existente nos limites dos caminhos agrícolas e circundantes do local.

| | | |
|---|---|--------------------|
|  | <p>Obra 3041 - Empreitada de Construção dos Adutores do Enxoé, Serpa e Laje e da Barragem da Laje do EFMA</p> <p>Obra n.º 3048 – Empreitada de Construção da Conduta Elevatória de Brinches e do Reservatório de Brinches-Sul do EFMA</p> | <p>Pág.: 10/20</p> |
|---|---|--------------------|

3.1.11 Rede eléctrica

A alimentação de energia eléctrica aos estaleiros são efectuadas a partir da rede da EDP, através de um posto de transformação agrícola (PT) já existente.

Foi feita a ligação do quadro geral de baixa tensão com origem neste PT, já existente a um quadro de distribuição dentro do estaleiro. Esse quadro de distribuição faz depois a alimentação aos diversos quadros parciais de distribuição no interior do estaleiro.

Existi iluminação fixa em postes, iluminando todo o estaleiro. O sistema de iluminação será constituído por projectores de 250 W, instalados em postes afastados cerca de 50 m.

3.2 Estaleiro de apoio do Reservatório de Brinches Sul

3.2.1 Descrição das instalações

A plataforma de implantação de estaleiro é constituída por uma camada de agregado britado assente em geotêxtil, de modo a controlar a erosão, compactação e infiltração na área ocupada sem alteração significativa da morfologia e relevo da área ocupada.

3.2.2. Vedação e controlo de acessos

Com o objectivo de evitar a entrada de pessoas não autorizadas no interior e delimitar a área, o perímetro de estaleiro têm uma vedação composta por postes de secção circular, cravados firmados no solo, dispendo de escoras e de uma rede metálica de vedação (tipo ovelheira) com 1.60 m de altura.

A vedação permitiu a continuidade de passagem de espécies faunísticas de pequeno porte, minimizando assim o impacte do estaleiro, e a entrada de pessoas estranhas ao estaleiro.

3.2.3 Instalações de logística

As instalações são compostas por um contentor, disponibilizado para os subempreiteiros e para a realização de ensaios macro pelo laboratório, uma zona para armazenamento e armação de ferro e uma ferramentaria para armazenar material de apoio da obra.

| | | |
|--------------------|-----------|------------------|
| Elaborado/Revisto: | Aprovado: | Data: 03/08/2010 |
|--------------------|-----------|------------------|

3.2.4 Instalações sanitárias

A estrutura é dotada de um WC de tratamento químico estanque, que é limpo com a periodicidade aconselhável consoante o número de pessoas a utilizar.

3.2.5 Sinalização interna e de circulação

A zona de estaleiro está sinalizada e devidamente identificada com a vária sinalização de atenção e obrigação e restrições ao nível da segurança.



Fig. 7 – Sinalização de entrada do estaleiro do Reservatório de Brinches Sul

3.2.6 Parque de resíduos

Para a triagem e armazenamento de resíduos foi executada uma zona para a recolha de resíduos sólidos equiparados, assegurando assim a sua recolha e transporte para destino final adequado de acordo com a legislação em vigor.

Foi criada uma zona de armazenamento e triagem de RCD's nomeadamente ferro, madeira e mistura de RCD's e outra zona impermeabilizada para o acondicionamento de filtros, óleos usados, solos contaminados e embalagens contaminadas, estes resíduos são acondicionados em bidões tapados e devidamente identificados, até o seu encaminhamento por operador autorizado.

| | | |
|---|---|--------------------|
|  | <p>Obra 3041 - Empreitada de Construção dos Adutores do Enxoé, Serpa e Laje e da Barragem da Laje do EFMA</p> <p>Obra n.º 3048 – Empreitada de Construção da Conduta Elevatória de Brinches e do Reservatório de Brinches-Sul do EFMA</p> | <p>Pág.: 12/20</p> |
|---|---|--------------------|

3.2.7 Rede de águas pluviais

Foi preparada na envolvente da frente de apoio uma vala para drenagem das águas pluviais, as quais são encaminhadas para o sistema de drenagem existente na envolvente.

4. MEDIDAS COMPENSATÓRIAS

Desde o início da empreitada, houve, por parte da entidade executante esforços no sentido de minimizar os efeitos negativos decorrentes da intervenção na socioeconómica local. Desta forma tentou-se efectuar as actividades imprescindíveis ao cumprimento dos cronogramas de trabalho aprovados e a gestão dos factores produtivos locais, tentando assegurar que as colheitas se realizassem em tempo útil nos terrenos expropriados ou circundantes, a normal acessibilidade do gado às áreas de pasto no interior da área expropriada, a corrente mobilidade da população, a minimização da degradação do ambiente sonoro e atmosférico local.

Durante o período de ocorrência da obra promoveu-se a comunicação entre o empreiteiro e os proprietários e rendeiros dos terrenos locais, através de avisos prévios de intervenção em estradas, serventias e acessos, ou antes de actividades de desarborização (olivais, áreas de montado), decapagem / escavação (em antigas áreas de cultivo) ou demolição de edificações e outras benfeitorias (vedações, etc.).

Foram realizadas acções de dinamização na economia local, através da contratação de mão-de-obra, fornecedores e serviços, alojamento urbano e restauração regional.

Nas acessibilidades de obra, durante a fase de construção, garantiu-se que a circulação pudesse ocorrer de uma forma segura e de forma a não afectar as actividades locais, para tal sempre que necessário foi efectuada o reforço dos caminhos.

5. DESMOBILIZAÇÃO DE INFRA-ESTRUTURAS E RECUPERAÇÃO BIOFISICA DA AREA AFECTADA

5.1 Enquadramento e objectivos a atingir

De acordo com o Sistema de Gestão Ambiental e o Caderno de Encargos referentes à empreitada em curso, existiram alguns pré-requisitos a considerar, de entre os quais se salientam os seguintes, cujo

| | | |
|--------------------|-----------|------------------|
| Elaborado/Revisto: | Aprovado: | Data: 03/08/2010 |
|--------------------|-----------|------------------|

| | | |
|---|---|-----------------------------------|
|  | <p align="center">Obra 3041 - Empreitada de Construção dos Adutores do Enxóe, Serpa e Laje e da Barragem da Laje do EFMA</p> <p align="center">Obra n.º 3048 – Empreitada de Construção da Conduta Elevatória de Brinches e do Reservatório de Brinches-Sul do EFMA</p> | <p align="center">Pág.: 13/20</p> |
|---|---|-----------------------------------|

cumprimento esteve relacionado com as medidas correctivas e compensatórias que procuram devolver as condições iniciais:

- Proceder à limpeza da via pública sempre que forem vertidos materiais de construção ou materiais residuais da obra;
- Atender a eventuais queixas dos moradores locais, de modo a tentar resolver com a maior brevidade possíveis situações de incomodidade relacionadas com a obra.
- As vias de comunicação, nomeadamente os caminhos agrícolas e florestais, que foram danificados pela obra, fora da área a submergir, devem ser recuperadas;
- Na fase de encerramento da empreitada a limpeza da área de obra deve ser efectuada de forma a remover todos os resíduos, incluindo os resíduos inertes gerados durante a fase de construção;
- Deverá proceder-se à ripagem e gradagem dos solos das áreas ocupadas pelo estaleiro e pela circulação de veículos e máquinas, e no caso de áreas fora da zona a submergir pela albufeira, proceder à posterior cobertura com terra vegetal;
- Deverá efectuar-se a reconstituição do coberto vegetal de cada zona de intervenção (ex. taludes definitivos), logo que existam as condições técnicas necessárias e adequadas;
- Devera ser efectuada a integração paisagística das infra-estruturas construídas que permaneçam na fase de exploração;
- Relativamente á reabilitação, através da sementeira e/ou plantação de espécies ripícolas, dos troços ribeirinhos afectados pelo atravessamento, a plantação devera concretizar-se em época do ano apropriada e ao bom desenvolvimento das arvores;
- As eventuais captações de água a submergir pela albufeira deverão ser previamente seladas;

Com a execução e implementação do Plano de Desactivação de Estaleiro pretende-se atingir objectivos do ordenamento do território, ambiental, funcional e socioeconómica.

Os objectivos do ordenamento do território visam a minimização dos impactes visuais resultantes da presença física das infra-estruturas de apoio à empreitada e do desordenamento do terreno resultante da exploração das manchas de empréstimo, numa primeira fase anterior ao enchimento da barragem. Nesse sentido executou-se a modelação das manchas de empréstimo, a limpeza da área através da remoção dos resíduos (incluindo os provenientes da desmatização e desarborização), bem como o desmantelamento das instalações do estaleiro. Nas áreas revolvidas ou estruturas acima do NPA, estas deverão ser, igualmente, desmanteladas e recuperadas ambientalmente, para que na segunda fase, que se refere ao pós-enchimento, não se constate nenhuma anomalia grave na paisagem.

Do ponto de vista ambiental, pretende-se garantir o processamento das funções biológicas e ecológicas da paisagem. Além do mais, os solos devem ser devidamente protegidos da erosão hídrica e eólica. A

| | | |
|--------------------|-----------|---------------------|
| Elaborado/Revisto: | Aprovado: | Data: 03/08/2010 |
|--------------------|-----------|---------------------|

| | | |
|---|---|--------------------|
|  | <p>Obra 3041 - Empreitada de Construção dos Adutores do Enxoé, Serpa e Laje e da Barragem da Laje do EFMA</p> <p>Obra n.º 3048 – Empreitada de Construção da Conduta Elevatória de Brinches e do Reservatório de Brinches-Sul do EFMA</p> | <p>Pág.: 14/20</p> |
|---|---|--------------------|

água deverá ficar a salvo de potenciais focos de contaminação de matéria residual ou através de efluentes, mantendo características qualitativas que a permitam ser utilizada para o fim previsto (rega). Os recursos hídricos subterrâneos deverão ser protegidos, através da selagem das captações existentes.

Com os objectivos sócio-económicos pretende-se restituir as condições iniciais, dentro do possível, para que não exista impacto negativo sobre as actividades económicas locais.

5.2 Desactivação de estaleiro

5.2.1 Desmantelamento de estruturas

Começam por ser desmobilizadas as estruturas de apoio à produção já inactivas seguidas das instalações técnicas e administrativas. Trata-se de contentores móveis pré-fabricados, sendo deslocalizados e reinstalados noutras unidades de apoio, havendo meramente uma logística de carregamento e transporte associada.

Para as estruturas executadas de raiz, tais como a parte do laboratório e a casa do quadro eléctrico, estas serão demolidas e o material resultante encaminhado para destino final.

As plataformas em betão pronto realizadas nas áreas de manutenção de veículos, na zona de armazenamento de resíduos perigosos, a bacia de retenção e abastecimento do posto de abastecimento, os blocos de apoio aos contentores, no parque de resíduos e armazém serão demolidas e os resíduos inertes ou contaminados transportados respectivamente a destino autorizado.

Todas as redes (rede eléctrica, abastecimento de água, saneamento e drenagem de efluentes residuais industriais e domésticas) desactivadas e retirados os equipamentos constituintes (caixas de visita, postes, quadros e sistemas de tratamento).

No caso do depósito de combustível, ETAR, ETA e separador de hidrocarbonetos os mesmos serão despejados por entidades competentes e os efluentes sujeitos a tratamento residual ou recolocado noutra instalação (combustível).

5.2.2 Encaminhamento dos resíduos resultantes

Após a remoção de todas as estruturas físicas implementadas no local e a limpeza das áreas afectadas, dever-se-á promover a reutilização dos materiais sobrantes, todos os residuais devem ser encaminhando para um operador licenciado de destino final.

| | | |
|--------------------|-----------|---------------------|
| Elaborado/Revisto: | Aprovado: | Data: 03/08/2010 |
|--------------------|-----------|---------------------|

Assim, os resíduos previstos na desmobilização do estaleiro e os destinos finais prováveis ou operadores autorizados são os seguintes:

| Resíduo | Origem | Operador/Destino | Operação de gestão |
|---|--|---|--|
| 17 01 01 Betão | Maciços, plataformas | Ambitrena Autorização prévia n.º 88/2005 – R4, R5, R13 e D15 | R13 |
| 17 02 01 Madeira | Postes, vedações, degraus, bancadas de trabalho | | |
| 17 02 03 Plástico | Embalagens, tubagens, sinalética | | |
| 17 04 05 Ferro e aço | Armaduras, vedação | | |
| 17 09 04 Mistura de RCD's | Limpezas, misturas de plástico/cartão, coberturas | | |
| 17 05 03* Solos Contaminados | Remoção de derrames | Correia e Correia LA n.º 13ª.1/2004 | R13 |
| 13 05 08* Águas oleosas | Limpeza de plataformas, descarga de sistemas de tratamento | | R13 |
| 15 02 02* Absorventes e materiais de limpeza contaminados | Armazenamento de produtos perigosos | | R13 |
| Vigas de ferro | Reutilização noutra obra | Estaleiro central MSF | Reutilização |
| Prumos de madeira | Reutilização noutra obra | | Reutilização |
| Tubos de PVC e plásticos ou betão | Reutilização noutra obra | | Valorização, com recuperação do tipo de produtos |
| Material eléctrico | Reutilização noutra obra | | Reutilização |

TABELA 1 – RESÍDUOS E O SEU DESTINO

5.2.3 Tratamento e modelação do terreno

- Estaleiro provisório

Devera-se proceder a modelação do terreno onde se encontrava todas estruturas do estaleiro, os patamares e soalcos executados anteriormente devem ser removidos de forma ao relevo apresentar

| | | |
|---|---|----------------------------------|
|  | <p align="center">Obra 3041 - Empreitada de Construção dos Adutores do Enxoé, Serpa e Laje e da Barragem da Laje do EFMA</p> <p align="center">Obra n.º 3048 – Empreitada de Construção da Conduta Elevatória de Brinches e do Reservatório de Brinches-Sul do EFMA</p> | <p align="right">Pág.: 16/20</p> |
|---|---|----------------------------------|

uma continuidade, aproximando-se da situação inicial, antes da implementação do estaleiro. Durante a execução da modelação deve-se salvaguardar a drenagem da área, evitando posteriores deslizamentos de terras e evitando os locais de estagnação de água nas zonas próximas dos taludes.

O terreno ocupado pelo estaleiro foi uma zona sujeita a grandes compactações, principalmente zonas de acesso e circulação de máquinas. Perante isto deveria-se proceder à ripagem das plataformas compactadas.

Todos os acessos estabelecidos para acesso exclusivo a obra, serão alvo de tratamento superficial, procedendo-se à ripagem e gradagem destes caminhos, aproximando-se da situação original. Toda a sinalética e informação de obra serão retiradas.

Todas as captações de água subterrânea existentes na área da albufeira a ser inundada serão seladas, de forma a isolar os recursos hídricos subterrâneos, atenuando o risco de contaminação através dos recursos hídricos superficiais.

O procedimento a adoptar na selagem dos furos será o seguinte:

- Inicialmente é retirado todo o equipamento ainda existente no furo (bombas, tubagem, etc.);
- O furo é despejado com auxílio de uma bomba eléctrica até à sua base, de modo a permitir remover os finos depositados no fundo destas captações e detectar a existência de eventuais corpos estranhos, os quais deverão ser removidos e enviados para destino final adequado;
- O furo é preenchido com materiais inertes, desde a sua base até à profundidade a que é previamente detectado o nível hidrostático, ou até 1,5m abaixo do nível do solo;
- A selagem do furo, ou seja, o preenchimento do topo do furo, correspondente a uma camada no mínimo com cerca de 1,5m abaixo do nível do solo, deve ser efectuada com calda de cimento e areia.

Após a exploração das manchas de empréstimo foi realizada uma modelação do terreno, de forma a minimizar as escavações realizadas. Esta modelação consistiu na estabilização dos taludes, constituição da drenagem e tratamento superficial adequado de forma a reduzir a susceptibilidade à erosão da superfície dos mesmos.

Parte dos solos sobrantes da respectiva empreitada serviu para a regularização das manchas de empréstimo, promovendo a regularização da configuração dos terrenos.

Finda a fase de regularização de solos, ao longo das futuras margens da Albufeira será, efectuada uma desmatação por gradagem, com mistura do mato cortado na camada superficial do solo de forma a eliminar a vegetação herbácea e arbustiva.

| | | |
|--------------------|-----------|---------------------|
| Elaborado/Revisto: | Aprovado: | Data: 03/08/2010 |
|--------------------|-----------|---------------------|

Nas zonas onde está contemplada a integração paisagística vão ser efectuadas sementeiras e/ou plantações de espécies autóctones, esta deve ser realizada em época do ano apropriada ao bom desenvolvimento da flora. Estas acções são apresentadas no Projecto de recuperação biofísica.

- **Entidades competentes**

De acordo com pressupostos das licenças emitidas e da regulamentação aplicável aos vários âmbitos, serão comunicadas todas as cessões de utilização necessárias durante a realização da obra, nomeadamente:

- Autorização de captações superficiais e subterrâneas (ARH);
- Licença das ensecadeiras (ARH);
- Pedido de autorização de depósitos definitivos de terras (Câmara Municipal de Serpa);
- Autorização de localização de estaleiro provisório e armazenamento de combustível (Câmara Municipal de Serpa);
- Licença de rejeições de águas residuais industriais e domésticas (ARH).

6. ANEXOS

- Planta de localização do estaleiro provisório da Barragem da Laje
- Planta do estaleiro da Barragem da Laje
- Planta do estaleiro do Reservatório de Brinches Sul

- Planta de localização do estaleiro provisório da Barragem da Laje

- Planta do estaleiro da Barragem da Laje



**Obra 3041 - Empreitada de Construção dos Adutores do Enxoé,
Serpa e Laje e da Barragem da Laje do EFMA**

**Obra n.º 3048 – Empreitada de Construção da Conduta
Elevatória de Brinches e do Reservatório de Brinches-Sul do
EFMA**

Pág.: 20/20

- Planta do estaleiro do Reservatório de Brinches Sul

Elaborado/Revisto:

Aprovado:

Data:

03/08/2010