



MINISTÉRIO DA ECONOMIA, E DO EMPREGO  
Direcção Regional de Economia de Lisboa e Vale do Tejo

## VISITA A EMPRESA MOURA, SILVA & FILHOS, S.A

Conforme o referido no 2.6.7 do memorando de entendimento resultante da reunião de 12/02/2010 nas instalações da DRELVT com a presença de representantes do IMTT e da PSP, e reiterado na reunião de 30/06/2011, ficou decidido que no âmbito do licenciamento das unidades móveis de fabrico de explosivos (MEMU) que se tornou obrigatório com a entrada em vigor do ADR 2009, e cuja entidade competente são as DRE, a PSP ficou incumbida de propor um local onde seria possível verificar o funcionamento dos MEMU a operar em Portugal.

Dado que a empresa Moura, Silva & Filhos, S.A. é a única que possui este tipo de equipamentos, foi efectuada uma visita às instalações da mesma em Póvoa do Lanhoso no passado dia 21/07/2011, com a presença de todas as entidades envolvidas no licenciamento dos MEMU.

De referir que o MEMU é uma unidade ou um veiculo montado como uma unidade para o fabrico de explosivos a partir de mercadorias perigosas que não são explosivos e a respectiva aplicação em furos. A unidade é composta por um ou mais reservatórios, e de equipamentos para o fabrico de explosivos, tais como bombas e respectivos acessórios. O MEMU pode incluir compartimentos especiais para os explosivos embalados.

No entanto é importante salientar que mesmo que a definição de um MEMU contenha as palavras "*para o fabrico de explosivos e respectiva aplicação em furos*", as prescrições para os MEMU apenas se aplicam ao transporte e não ao fabrico ou à aplicação de explosivos. Normalmente é transportado no reservatório a chamada matriz, constituído por uma mistura de Nitrato de Amónio, óleo emulsificador e água. Noutro reservatório geralmente existe uma solução aquosa constituída por nitratos de Zinco e Sódio e água.

A mistura matriz+solução aquosa chamada emulsão constitui o explosivo, e é efectuada pelo MEMU no local de aplicação, já fora do âmbito do transporte de matérias perigosas.

As prescrições para o licenciamento destas unidades estão referidas no capítulo 6.12 do ADR, existindo uma distinção consoante a capacidade do MEMU for até 1000 litros ou igual ou superior a esse valor.

A visita à empresa foi dividida em 3 partes:

- Apresentação do primeiro MEMU a licenciar em Portugal;
- Visita à fábrica da matriz;
- Visita a uma pedreira para assistência ao fabrico de explosivos por um MEMU.

As imagens seguintes retratam o primeiro MEMU a licenciar em Portugal. Trata-se de uma unidade nova com capacidade inferior a 1000 litros, construída nos Estados Unidos por Tread Corporation.

Direcção Regional de Economia de Lisboa e Vale do Tejo



Vista geral do MEMU. Esta unidade não possui compartimento para transporte de explosivos.



MEMU – Vista traseira onde se identificam o reservatório da matéria oxidante, o enrolador da mangueira, a sinalização e parte dos comandos.



Direcção Regional de Economia de Lisboa e Vale do Tejo

Vista pormenorizada do reservatório onde se pode ver o misturador na sua parte inferior.



Vista da abertura superior e do interior do reservatório, onde se distingue a válvula de fundo.



Pormenor da parte final do sem-fim que transporta a matriz do reservatório, e a mangueira que transporta a solução aquosa que se vai misturar com a matriz.

Direcção Regional de Economia de Lisboa e Vale do Tejo



Pormenores do interior do misturador (estático) e do controlo (pressão e caudal) da mistura.



Pormenor da intermutabilidade da sinalização do reservatório (placas etiquetas). Os reservatórios podem transportar matérias das classes 3 (líquidos inflamáveis), 5.1 (comburentes), 6.1 (tóxicas), e 8 (corrosivas).



Direcção Regional de Economia de Lisboa e Vale do Tejo

Pormenor dos comandos do MEMU

Após a visita à fábrica, deslocamo-nos a uma pedreira, onde foi possível assistir às operações de fabrico de explosivos efectuados por um outro MEMU da empresa.



Pormenor do furo onde vão ser introduzidos os explosivos: Emulsão, reforçadores e detonadores.



Enchimento do furo, e pormenor da emulsão.

Direcção Regional de Economia de Lisboa e Vale do Tejo



Pormenor de detonador e respectiva embalagem.

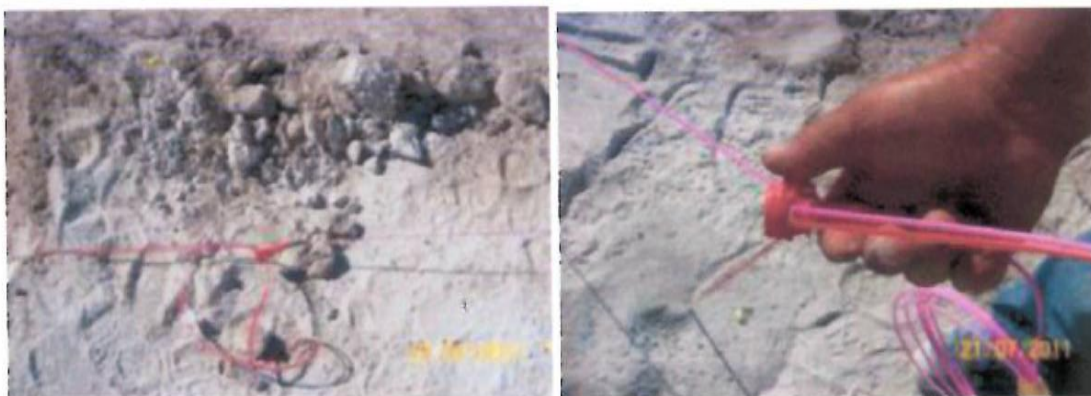


Pormenor de reforçador e respectiva embalagem



Pormenor do compartimento de transporte de explosivos.

Direcção Regional de Economia de Lisboa e Vale do Tejo



Pormenor de ligação dos furos



Direcção Regional de Economia de Lisboa e Vale do Tejo

Início da explosão

A deslocação revelou-se muito proveitosa, dado que permitiu conhecer em pormenor os MEMU e a sua operacionalidade, e dessa forma, facilitar as tomadas de decisão no acto de licenciamento.

De salientar a disponibilidade e forma acolhedora e a simpatia dos responsáveis da empresa Moura, Silva & Filhos, S.A durante todo o tempo que durou a visita.

O Técnico Superior,

(Bernardino Gomes)