

**ALVARÁ DE LICENÇA PARA A REALIZAÇÃO DE OPERAÇÕES DE GESTÃO DE RESÍDUOS Nº**  
**031/2021**  
**(S04364-202103)**

Nos termos do Artigo 33º. do Decreto-Lei n.º 178/2006, com a redação conferida pelo Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de junho, e da Portaria n.º 50/2007, de 9 de janeiro, é emitido o presente alvará de licença à empresa:

**EDP - Gestão da Produção de Energia, S.A.**

com o NIPC 503 293 695, para a seguinte operação de gestão de resíduos, a realizar na área envolvente do piezómetro PZ18 na Central Termoelétrica do Carregado, Freguesia do Carregado, Concelho de Alenquer:

**Descontaminação de Solos**

A realização das operações de gestão de resíduos fica sujeita à execução do projeto e ao cumprimento integral das especificações em anexo, as quais fazem parte integrante do presente alvará.

O presente alvará de licença é válido até 30 de setembro de 2022.

Lisboa, 29 de março de 2021

O Vice-Presidente



José Manuel Alho



O presente Alvará é concedido à empresa EDP - Gestão da Produção de Energia, S.A., na sequência do pedido de licenciamento ao abrigo do artigo 32º do Decreto-Lei nº. 178/2006, de 5 de setembro, com a redação conferida pelo Decreto-Lei nº 73/2011, de 17 de junho.

Este licenciamento tem como objetivo a remoção e confinamento de solos contaminados/resíduos existentes num terreno no Carregado e que se traduzem num passivo ambiental.

### 1- Operações objeto da licença e respetivos códigos D e R publicados nos Anexos I e II do Decreto-Lei nº 178/2006 com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei nº 73/2011 de 17 de junho

As operações a efetuar correspondem à remoção e carga dos solos escavados do interior da área envolvente do piezómetro PZ18 localizado na Central Termoelétrica do Carregado e transporte para destino final adequado. O transporte dos solos será efetuado por camiões banheira, com caixa coberta na sua parte superior com lona plástica, de modo a garantir o acondicionamento adequado dos resíduos durante o transporte até o destino final. Antes da saída dos camiões das instalações da obra serão preenchidas as Guias de Acompanhamento de Resíduos (e-GAR).

Os solos classificados como resíduos perigosos serão encaminhados para eliminação (aterro de resíduos perigosos), enquanto os solos classificados como resíduos não perigosos poderão ser encaminhados para valorização em cimenteiras ou poderão ser encaminhados para eliminação em aterro de resíduos não perigosos ou em aterro de inertes, neste caso apenas se cumprirem os critérios de admissibilidade de resíduos em aterro de inertes, nomeadamente quanto ao cumprimento dos valores limites constantes da tabela n.º 2 e da tabela n.º 3 da Parte B, do Anexo IV do Decreto-Lei n.º 183/2009, de 10 de agosto.

As operações de gestão de resíduos em causa consistem em:

**R12** - Troca de resíduos com vista a submetê-los à operação R5 (valorização em cimenteira).

**D13** - Mistura anterior à execução da operação D1 (deposição em aterro).

### 2- Tipo de resíduos autorizados e respetivos códigos de acordo com a Lista Europeia de Resíduos (LER) publicada na Decisão da Comissão 2014/955/UE, de 18 de dezembro de 2014

#### 2.1- Operações a realizar aos solos contaminados e respetivo código de acordo com a Lista Europeia de Resíduos (LER), publicada na Decisão da Comissão 2014/955/UE, de 18 de dezembro de 2014.

LER	Designação	Volume Estimado (m <sup>3</sup> )	Operação no local da obra	Operação de destino
17 05 03*	Solos e rochas contendo substâncias perigosas	736	D13 <sup>(1)</sup>	D1

## Especificações anexas ao Alvará nº 0031/2021

4 | 8

17 05 04	Solos e rochas não abrangidos em 17 05 03*	156	R12 <sup>(2)</sup> D13 <sup>(3)</sup>	R5 D1
----------	--	-----	--	----------

- (1) Deposição em aterro de resíduos perigosos (CIRVER)  
 (2) Valorização em cimenteiras  
 (3) Deposição em aterro de resíduos não perigosos ou em aterro de inertes, neste caso apenas se cumprirem os critérios de admissibilidade de resíduos em aterro de inertes, nomeadamente quanto ao cumprimento dos valores limites constantes da tabela n.º 2 e da tabela n.º 3 da Parte B, do Anexo IV do Decreto-Lei n.º 183/2009, de 10 de agosto

Assim, a quantidade de solos contaminados que se preveem gerar na fase de escavação serão 892 m<sup>3</sup>, dos quais 736 m<sup>3</sup> serão classificados como resíduos perigosos e 156 m<sup>3</sup> serão classificados como resíduos não perigosos.

### 3 - Condições gerais a que fica submetida a operação de gestão de resíduos

3.1 - A gestão de resíduos deve obedecer ao estipulado no Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de setembro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de junho.

3.2 - Conforme disposto no Decreto-Lei n.º 178/2006, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 73/2011, regulamentado na Portaria n.º 1408/2006, de 18 de dezembro, o operador está obrigado a possuir registo atualizado da seguinte informação:

- Quantidade, classificação e destino discriminados dos resíduos;
- Identificação das operações efetuadas;
- Identificação dos transportadores.

3.3 - Os resíduos só podem ser enviados para empresas devidamente licenciadas para operações de gestão desses resíduos.

3.4 - O produtor dos resíduos (gerados na obra) deve proceder à sua separação na origem de forma a promover a sua valorização por fluxos e fileiras.

3.5 - O armazenamento temporário dos resíduos/solos escavados no local deverá ser realizado em zona impermeabilizada e sem possibilidade de transbordo em caso de eventos de precipitação e potenciais escorrências, devidamente identificada e garantindo a proteção dos trabalhadores e ambiente, até à sua expedição para destino final adequado.

3.5.1. Não é permitido o armazenamento temporário dos solos contaminados e classificados como resíduos perigosos, devendo o seu encaminhamento para destino final ser efetuado logo após a remoção dos mesmos.

3.5.2. Não é permitido o armazenamento temporário dos solos contaminados e classificados como resíduos não perigosos que excedam, os parâmetros de admissibilidade dos resíduos estabelecidos nas tabelas n.º 2 e n.º 3 da Parte B, do Anexo IV do Decreto-Lei n.º 183/2009, de 10 de agosto, devendo o seu encaminhamento para destino final ser efetuado logo após a remoção dos mesmos.

3.6 - Todos os resíduos devem ser pesados previamente à saída da instalação devendo ser efetuado o seu registo interno, acompanhado da respetiva e-GAR (Guia de Acompanhamento de Resíduos eletrónica) e disponibilizado sempre que solicitado.

3.7 - O transporte de resíduos, recebidos e expedidos, é obrigatoriamente acompanhado por uma e-GAR (Guia de Acompanhamento de Resíduos eletrónica), de acordo com o estabelecido na Portaria n.º 145/2017, de 26 de abril.

3.8 - Nas operações de descontaminação de solos deverá ser privilegiado o encaminhamento dos resíduos não perigosos para valorização, de acordo com o Princípio da Hierarquia dos Resíduos, consagrado no artigo 7.º do Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de setembro, com a redação conferida pelo Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de junho - Regime Geral de Gestão de Resíduos.

3.9 - O encaminhamento para destino final de todos os solos contaminados e classificados como perigosos e não perigosos, deve ser em todas as circunstâncias, acompanhado por E-GAR (Guias Eletrónicas de Acompanhamento de Resíduos) e pelas análises qualitativas correspondentes e justificativas do destino final a atribuir a cada tipologia de resíduo.

3.10 - Todas as instalações de destino final dos solos contaminados perigosos e não perigosos têm de possuir obrigatoriamente registo no SIRER (Sistema Integrado de Registo Eletrónico de Resíduos), e por consequência número APA.

3.11 - Os solos não contaminados escavados que não forem reutilizados na própria obra deverão ser geridos como resíduos, e consequentemente, o seu encaminhamento para destino final, deverá ser em todas as circunstâncias, acompanhado por E-GAR (Guias Eletrónicas de Acompanhamento de Resíduos) e pelas análises qualitativas correspondentes e justificativas do destino final a atribuir a cada tipologia de resíduo.

3.12 - Deverá ser cumprido o Regulamento do Transporte de Mercadorias Perigosas por Estrada, publicado no Decreto-Lei n.º 41-A/2010, de 29 de abril, incluindo as operações de carga e de descarga, as transferências de um modo de transporte para outro e as paragens exigidas pelas condições do transporte, realizadas nas vias do domínio público, bem como em quaisquer outras vias abertas ao trânsito público.

3.13 - Dar cumprimento ao Regulamento das Unidades de Gestão de Resíduos Perigosos, aprovado pela Agência Portuguesa do Ambiente (APA) em 10.12.2009, nomeadamente ao ponto "7.1- Unidades de classificação, triagem, armazenagem ou transferência de resíduos perigosos" e "8 - Plano de Contingência" e 9- Saúde Higiene e Segurança (disponível no sítio da APA na internet), no que for aplicável à operação a realizar na instalação.

3.14 - Devem ser cumpridas todas as disposições legais aplicáveis relativamente à segurança, higiene e saúde no trabalho, nomeadamente as previstas no Artigo 284º do Código do Trabalho, revisto e republicado pela Lei nº. 7/2009, de 12 de fevereiro, regulamentado pela Lei nº. 102/2009, de 10 de setembro, alterada e republicada pela Lei n.º 3/2014, de 28 de janeiro (Regime jurídico da promoção da segurança e saúde no trabalho), tal como as condições definidas pela Autoridade para as Condições do Trabalho (ACT), que se anexa ao presente Alvará, fazendo dele parte integrante em anexo (Anexo 1).

3.15 - Dar cumprimento às condições definidas pela Autoridade Regional de Saúde de Lisboa e Vale do Tejo (ARS LVT), que se anexa ao presente Alvará, fazendo dele parte integrante (Anexo 2).

3.16 - Dar cumprimento às condições enunciadas no parecer da Agência Portuguesa do Ambiente (APA), que se anexa ao presente Alvará, fazendo dele parte integrante (Anexo 3).

3.17 - Cumprir o estipulado no Regulamento Geral do Ruído publicado no Decreto-Lei nº. 9/2007, de 17 de janeiro. Deve igualmente ser dado cumprimento ao Decreto-Lei nº. 182/2006, de 6 de setembro, relativo às prescrições mínimas de segurança e de saúde em matéria de exposição dos trabalhadores aos riscos devidos aos agentes físicos, designadamente o Ruído.

3.18 - Cumprir as normas gerais de proteção da qualidade do ar estipuladas no Decreto-Lei nº. 78/2004, de 3 de abril, nomeadamente, adotar as medidas gerais de prevenção e de minimização de emissões difusas para a atmosfera (poeiras) adequadas ao processo, conforme estipulado nos Artigos 9º e 10º do referido Decreto-Lei.

3.19 - Deve ser tido em consideração o estipulado no Decreto-Lei nº. 147/2008, de 29 de julho, que estabelece o regime jurídico da responsabilidade por danos ambientais (diploma da Responsabilidade Ambiental), o qual abrange as operações de gestão de resíduos, incluindo o transporte, a recuperação e a eliminação de resíduos e resíduos perigosos, incluindo a supervisão dessas operações e o tratamento posterior dos locais de eliminação, sujeitas a licença ou registo, nos termos do Decreto-Lei nº. 178/2006, de 5 de setembro, e pelo Decreto-Lei nº. 73/2011 de 17 de junho.

3.20 - Deve estar disponível na instalação, para consulta das entidades fiscalizadoras, um exemplar do projeto aprovado, bem como toda a documentação relativa à atividade de gestão de resíduos, nos termos do Artigo 18º da Lei nº. 50/2006, alterada e republicada pela Lei nº. 114/2015, de 31 de agosto.

#### 4- Comunicações a efetuar à Entidade Licenciadora

Previamente ao início da obra, deverão comunicar à entidade licenciadora, a data a que se irá iniciar as operações de descontaminação de solos.

Durante as operações de descontaminação de solos, deverão apresentar mensalmente à entidade licenciadora os seguintes elementos:

- as quantidades de solos contaminados que saem da obra e são encaminhados para destino final;
- a indicação do destino final dos solos contaminados;
- a indicação do NIF associado às e-GARs emitidas respeitantes ao transporte dos solos contaminados até ao seu destino final.

Até trinta (30) dias após o término da operação de descontaminação de solos, deverá ser apresentado à entidade licenciadora, um relatório final contendo uma avaliação global da intervenção objeto de licenciamento, incluindo eventuais desvios ao inicialmente previsto e medidas implementadas.

Assim, entre outros elementos, este relatório final deverá contemplar:

- a malha de amostragem adotada e os resultados da avaliação da qualidade dos solos remanescentes, com indicação da profundidade de recolha das amostras;
- a cartografia da área intervencionada (em ficheiro pdf e shapefile ou kml) discriminando e quantificando, a área abrangida pela operação de descontaminação, a área contaminada remediada e a área contaminada mantida no local;
- a quantidade (massa) de solos contaminados e outros resíduos escavados, diferenciando, as quantidades (massa) classificadas como resíduo perigoso e como resíduo não perigoso;
- indicação do destino final adequado dos resíduos perigosos e dos resíduos não perigosos.

Aquando da entrega do relatório final, o requerente terá de solicitar à entidade licenciadora, a cessação de atividade da operação de gestão de resíduos licenciada, nos termos do artigo 40.º do Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de setembro, com a redação conferida pelo Decreto-Lei n.º 73/2011 de 17 de junho.

Da inobservância de qualquer das condições impostas (nos pontos 3 e 4) resulta a revogação imediata desta licença, nos termos previstos no artigo 38º do Decreto-Lei n.º 178/2006, com a redação conferida pelo Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de junho.

## 5- Identificação da instalação e principais equipamentos a utilizar

A área a intervencionar possui cerca de 1500 m<sup>2</sup>.

### 5.1- Equipamentos afetos à atividade:

Escavadoras giratórias e camiões banheira.

Todas as máquinas e equipamentos afetos aos trabalhos de remoção de resíduos deverão cumprir a Diretiva Máquinas, transposta para direito nacional pelo Decreto-Lei nº 103/2008, de 24 de junho, e demais legislações em vigor aplicáveis.

## 6- Identificação do responsável técnico

Pedro Curto, portador do CC 10152359.

## 7- Localização

Endereço: Central Termoelétrica do Carregado

Freguesia: Carregado

Concelho: Alenquer

Distrito: Lisboa



A área do terreno tem as seguintes confrontações:

Norte: Estrada da Central, Estrada da Meirinha e terrenos agrícolas;

Sul: Central Termoelétrica do Carregado e Ribatejo;

Este: Caminho de ferro e terrenos agrícolas;

Oeste: Terrenos agrícolas.

Georreferenciação:

X (m)	Y (m)
-70847	-72486
-70808	-72499
-70779	-72517
-70816	-7252
-70838	-72510
-70855	-72495

Sistema de Coordenadas: ETRS89-PT TM06

## 8- Observações

Qualquer alteração ao presente Alvará de licenciamento carece de autorização da CCDRLVT nos termos do regime geral de gestão de resíduos.





<b>Data:</b>	<b>Despacho:</b>
<p><i>Concedido. Favorável</i> <i>de 10/12/2011</i> <i>MC Leode</i></p>	

**Assunto:** Pedido de Parecer de Licenciamento V/ Refª S08207-202007-DSA  
Operações de Descontaminação de Solos

### DADOS

**Requerente:** EDP – Gestão da Produção de Energia, SA

**NIPC:** 503293695

**Estabelecimento:** Envolvente do piezómetro PZ18 na Central Termoelétrica do Carregado, Alenquer, Lisboa

**Entidade Licenciadora:** CCDR LVT

### PARECER

Após apreciação e análise da resposta e documentação enviadas, relativa ao pedido do Parecer supramencionado, nos termos Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de setembro, na redação conferida pelo Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de junho (RGGR), informo o seguinte:

O mesmo merece Parecer **favorável**, condicionado à manutenção do cumprimento das disposições legais relativas à Segurança e Saúde no Trabalho (SST).

## **Enquadramento**

A EDP – Gestão da Produção de Energia, SA efetuou Pedido de Licenciamento para as Operações de Descontaminação dos Solos na envolvente do piezómetro PZ18 na Central Termoelétrica do Carregado.

Nesta área não foram desenvolvidas quaisquer atividades industriais. No entanto, este local foi utilizado para enterramento de resíduos de diversas tipologias, nomeadamente resíduos de construção e demolição (RCD), tecidos, areias negras, escórias, entre outros.

Foram desenvolvidos estudos para avaliação da contaminação dos solos e envolvente do Piezómetro PZ18 e avaliação da qualidade das águas subterrâneas.

Os resultados obtidos evidenciam contaminação dos solos por metais (arsénio, crómio, cobre, mercúrio, chumbo, níquel, vanádio e zinco), hidrocarbonetos aromáticos policíclicos (benzo(a)pireno), e outros hidrocarbonetos (C16-C35).

Os resultados obtidos evidenciam contaminação das águas por metais (arsénio e bário), hidrocarbonetos aromáticos policíclicos (acenafteno, fluoreno, fenantreno, pireno, benzo(a)antraceno, criseno e benzo(a)pireno), e outros hidrocarbonetos (C10-C40).

A técnica de escavação prevista para os solos contaminados é a escavação e transporte para destino final adequado, através de transportador devidamente licenciado para o efeito.

A escavação será efetuada com recurso a escavadoras giratórias, sendo o carregamento dos camiões feito com pá carregadora, ou diretamente do local da escavação com a giratória, por trabalhadores da empresa Ambigroup Demolições, SA.

O transporte será efetuado por camiões de carga a granel com semirreboque, com caixa coberta com lona plástica, na sua parte superior, de modo a impedir a dispersão de resíduos durante o transporte até ao destino final.

## ANÁLISE

Deverão ser observadas as disposições constantes na **Lei nº 102/2009 de 10 de setembro**, alterada pela Lei 3/2014 de 18 de janeiro, com vista à **eliminação e prevenção dos riscos profissionais na empresa**, e na condição de serem observados os seguintes requisitos constantes do artigo 15º do mesmo diploma legal:

a) Identificação dos riscos previsíveis em todas as actividades da empresa, estabelecimento ou serviço, na conceção ou construção de instalações, de locais e processos de trabalho, assim como na seleção de equipamentos, substâncias e produtos, com vista à eliminação dos mesmos ou, quando esta seja inviável, à redução dos seus efeitos;

b) Integração da avaliação dos riscos para a segurança e a saúde do trabalhador no conjunto das actividades da empresa, estabelecimento ou serviço, devendo adotar as medidas adequadas de proteção;

c) Combate aos riscos na origem, por forma a eliminar ou reduzir a exposição e aumentar os níveis de proteção;

d). Assegurar, nos locais de trabalho, que as exposições aos agentes químicos, físicos e biológicos e aos fatores de risco psicossociais não constituem risco para a segurança e saúde do trabalhador;

e) Adaptação do trabalho ao homem, especialmente no que se refere à conceção dos postos de trabalho, à escolha de equipamentos de trabalho e aos métodos de trabalho e produção, com vista a, nomeadamente, atenuar o trabalho monótono e o trabalho repetitivo e reduzir os riscos psicossociais;

f) Adaptação ao estado de evolução da técnica, bem como a novas formas de organização do trabalho;

g) Substituição do que é perigoso pelo que é isento de perigo ou menos perigoso;

h) Priorização das medidas de proteção coletiva em relação às medidas de proteção individual;

i) Elaboração e divulgação de instruções compreensíveis e adequadas à atividade desenvolvida pelo trabalhador.

Deverá ser dada especial atenção ao cumprimento do **Decreto-Lei n.º 24/2012, de 06 de fevereiro**, que consolida as **prescrições mínimas** em matéria de proteção dos trabalhadores contra os riscos para a segurança e a saúde devido à **exposição a agentes químicos no trabalho**.

De acordo com o art.º 9º, deste diploma legal:

1 — O empregador deve assegurar que os riscos para a segurança e a saúde dos trabalhadores resultantes da presença no local de trabalho de um agente químico perigoso sejam eliminados ou reduzidos ao mínimo mediante:

- a) A conceção e organização de métodos de trabalho adequados;
- b) A utilização de equipamento adequado para trabalhar com agentes químicos;
- c) A utilização de processos de manutenção que garantam a segurança e a saúde dos trabalhadores;
- d) A redução ao mínimo do número de trabalhadores expostos ou suscetíveis de estar expostos;
- e) A redução ao mínimo da duração e do grau de exposição;
- f) A adoção de medidas de higienização adequadas;
- g) A redução ao mínimo da quantidade de agentes químicos necessários à atividade;
- h) A utilização de processos de trabalho adequados que assegurem, nomeadamente, a segurança durante o manuseamento, a armazenagem e o transporte de agentes químicos perigosos e respetivos resíduos.

2 — Constitui contra -ordenação muito grave a violação do disposto no presente artigo.

Por outro lado, deverão ser cumpridos todos os requisitos do **Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de outubro**, que estabelece regras gerais de planeamento, organização e coordenação para promover a segurança, higiene e saúde no trabalho em estaleiros da construção e transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 92/57/CEE, do Conselho, de 24 de junho, relativa às **prescrições mínimas de segurança e saúde no trabalho a aplicar em estaleiros temporários ou móveis**.

Atendendo à situação pandémica por **COVID-19** declarada pela Organização Mundial de Saúde, a 11 de março de 2020, é crucial evitar a transmissão da infeção por SARS-CoV-2 pelo que se exige medidas e atividades extraordinárias que assegurem a saúde e segurança dos trabalhadores.

O empregador, juntamente com os seus serviços de Segurança e Saúde do Trabalho têm um papel preponderante quanto à definição de medidas concretas de prevenção e de proteção dos trabalhadores a COVID-19, tendo por base as recomendações da Direção-Geral da Saúde (**Informação Técnica da Direção Geral da Saúde n.º 15, de 17/04/2020 e Orientação 034/2020 da DGS ("COVID-19: Prevenção e Controlo de Infeção no Setor da Construção Civil)**).

Em complemento, a título meramente indicativo, e não obstante a obrigação de cumprimento de toda a legislação aplicável ao setor de atividade em questão, deverá ser mantido o cumprimento das disposições legais relativas à Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho (SST), nomeadamente:

## **1- PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS PROFISSIONAIS**

Nos termos do artigo 73.º da Lei 102/2009 de 10 de setembro, o empregador deve organizar o serviço de segurança e saúde no trabalho de acordo com as modalidades previstas.

Nos termos dos artigos 15.º e 73-B, da Lei 102/2009 de 10 de setembro, (alterada pela Lei 3/2014, de 18 de janeiro), as entidades empregadoras devem proceder à identificação e avaliação de todos os riscos, e com base nessa avaliação, planificar a prevenção na empresa, tendo presente os princípios gerais de prevenção aplicáveis e envolvendo os meios necessários no domínio da prevenção técnica, da formação e informação e os Serviços de Segurança, Higiene e Saúde da empresa.

## **2- LOCAIS DE TRABALHO**

O empregador deve cumprir as prescrições mínimas de segurança e saúde constantes do Decreto-Lei nº 347/93, de 1 de outubro e da Portaria 987/93, de 6 de outubro, designadamente:

**2.1** O pavimento dos locais de trabalho deve ser liso, estável, antiderrapante, sem inclinações perigosas, saliências e cavidades, (artigo 10.º da Portaria 987/93, de 6 de outubro);

**2.2** As paredes e tetos devem ser construídas tendo em vista não só as exigências de segurança, com também as de salubridade, especialmente no que respeita à proteção contra a humidade, as variações de temperatura e a propagação de ruído e vibrações;

**2.3** As vias normais e de emergência têm de estar permanentemente desobstruídas, bem sinalizadas, e em condições de utilização;

**2.4** As vias de circulação devem ser delimitadas e convenientemente sinalizadas, em particular as zonas destinadas à circulação de pessoas e veículos, encontrar-se desobstruídas e livres de obstáculos;

**2.5** Os locais de trabalho devem dispor, na medida do possível de iluminação natural adequada. Para tal, as paredes e tetos deverão prever a existência de iluminação zenital, claraboias, lanternins, aberturas e janelas em número suficiente. A localização das aberturas e das janelas deverá ser de molde a que a luz do dia seja uniformemente repartida pelos diversos locais de trabalho. As janelas devem estar equipadas com persianas ajustáveis ou com cortinas translúcidas de modo a evitar um contraste excessivo em dias de sol. A área das superfícies destinadas a iluminação natural não deve ser inferior a 20% da área do pavimento, (artigo 4.º do Decreto-Lei nº 347/93, de 1 de outubro, conjugado com os artigos 8º e 11º da Portaria 987/93, de 6 de outubro). Por sua vez a iluminação artificial deverá ter intensidade e distribuição uniforme, de forma a evitar sombras, encadeamentos, reflexos e contrastes acentuados. As linhas de luminárias deverão ser montadas o mais alto possível, por forma a obter-se um grau uniforme de iluminação sobre os planos de trabalho. - Os níveis de iluminação deverão ser adequados às tarefas a realizar, respeitando o estabelecido na Norma ISO 8995 (1989/10/01);

**2.6.** Todo o material de combate a incêndios deve ser colocado em locais acessíveis e ser objeto de adequada sinalização.

### **3- EQUIPAMENTOS DE TRABALHO**

Os equipamentos de trabalho devem obedecer aos requisitos mínimos de segurança previstos no Decreto-Lei nº50/2005 de 25 de fevereiro.

Assim, devem ser cumpridos entre outros, os seguintes requisitos:

**3.1** Os elementos móveis dos equipamentos de trabalho que possam causar acidentes por contacto mecânico devem estar providos de dispositivos de segurança que impeçam o acesso à zonas perigosas ou de dispositivos que interrompam o movimento desses elementos antes do acesso a essas zonas (artigo 16.º do Decreto-Lei nº50/2005 de 25 de Fevereiro);

**3.2.** As condições de segurança de todas as máquinas e equipamentos de trabalho devem ser verificadas, por técnico qualificado, após a sua instalação antes do início do seu funcionamento, e posteriormente, devem ser sujeitas a verificações e manutenções periódicas Os resultados das verificações devem constar de relatórios que contenham informações sobre: identificação do equipamento e do utilizador, tipo de verificação ou ensaio, local e data da sua realização, prazo estipulado para reparar as deficiências detetadas, identificação da pessoa competente que realizou a verificação ou ensaio. Deve ainda o empregador conservar os relatórios das verificações e colocá-los à disposição das autoridades competentes (artigo 6.º do Decreto-Lei 50/2005 de 25 de fevereiro);

**3.3** Todos os equipamentos adquiridos ou a adquirir devem obrigatoriamente possuir a **marcação CE** e a **declaração de conformidade CE**. Cada máquina deve ainda ostentar, de modo legível indicação sobre: nome e endereço do fabricante, designação da série ou do modelo, número de série e ano de fabrico. Devem ser acompanhados por um manual de instruções redigido em português, onde se prevejam os riscos que possam se causados pela sua utilização, assim como a informação necessária para a formação dos respetivos operadores;

**3.4** Os equipamentos de trabalho devem ter avisos e a sinalização indispensável para garantir segurança dos trabalhadores (artigo 22.º do Decreto-Lei 50/2005 de 25 de fevereiro).

#### 4- ATMOSFERAS EXPLOSIVAS

Deverão ser cumpridos os requisitos previstos no Decreto-Lei n.º 236/2003, de 30 de setembro, que transpõe para a ordem jurídica interna a Directiva n.º 1999/92/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de dezembro, relativa às prescrições mínimas destinadas a promover a melhoria da proteção da segurança e da saúde dos trabalhadores suscetíveis de exposição a riscos derivados de atmosferas explosivas no local de trabalho.

#### 5- RUÍDO

Nas atividades suscetíveis de apresentar riscos de exposição ao ruído, o empregador procede à avaliação de riscos nos termos do previsto no Decreto-Lei n.º 182/2006 de 6 de setembro.

O empregador utiliza todos os meios disponíveis para eliminar na fonte ou reduzir ao mínimo os riscos resultantes da exposição dos trabalhadores ao ruído, de acordo com os princípios gerais de prevenção legalmente estabelecidos.

Nos locais de trabalho onde os trabalhadores possam estar expostos a níveis de ruído **acima dos valores de ação superior**, (LEX,8h = **85dB** e Lpico=137dB) o empregador estabelece e aplica um programa de medidas técnicas e organizacionais de acordo com o n.º 3 do artigo 6.º do diploma referido.

O empregador coloca à disposição dos trabalhadores protetores auditivos individuais sempre que seja **ultrapassado um dos valores de ação inferior** (LEX,8h = **80dB** e Lpico=135dB) e assegura a utilização sempre que o nível de exposição ao ruído **iguale** ou **ultrapasse os valores de ação superiores** (LEX,8h = **85dB** e Lpico=137dB).

O empregador assegura que a exposição dos trabalhadores ao ruído durante o trabalho, seja reduzida ao nível mais baixo possível, e, em qualquer caso, não superior aos valores limite de exposição (LEX,8h = **87dB** e Lpico=140dB), previstos no art.º 3.º do diploma citado.



O empregador assegura ainda aos trabalhadores expostos a **níveis de ruído iguais ou acima dos valores de ação inferiores**, (LEX,8h = **80dB** e Lpico=135dB) informação e, se necessário, formação adequada.

O empregador assegura ao trabalhador que tenha estado exposto a ruído **acima dos valores de ação superiores** (LEX,8h = **85dB** e Lpico=137dB) a verificação anual da função auditiva e a realização de exames audiométricos.

A avaliação de riscos é atualizada sempre que haja alterações significativas, nomeadamente, a criação ou modificação de postos de trabalho, ou se o resultado da vigilância da saúde demonstrar necessidade de nova avaliação.

A periodicidade mínima da avaliação de riscos, é de um ano, sempre que seja atingido ou excedido o valor de ação superior (LEX,8h = **85dB** e Lpico=137dB).

O empregador assegura ao trabalhador que tenha estado exposto a ruído **acima dos valores de ação inferiores**, (LEX,8h = **80dB** e Lpico=135dB) a realização de exames audiométricos de dois em dois anos.

## **6- RISCOS BIOLÓGICOS**

Nos termos do Decreto-Lei n.º 84/97 de 16 de abril e Portaria n.º 1036/98 de 15 de dezembro, relativo aos riscos de exposição a agentes biológicos durante o trabalho, deve nomeadamente:

- a) Proceder à avaliação de riscos, mediante a determinação da natureza e do grupo do agente biológico, bem como do tempo de exposição dos trabalhadores a esse agente;
- b) Promover a vigilância médica, procedendo à realização de exames de saúde de admissão e periódicos e ocasionais em relação a todos os trabalhadores, e em especial aos trabalhadores em relação aos quais os resultados da avaliação revelarem a existência de risco para a segurança e saúde. Estes exames médicos deverão ser realizados por médico de trabalho de acordo com o Decreto-Lei n.º 26/94 de 1 de fevereiro com a redação introduzida pela Lei n.º 7/95 de 29 de setembro.

## **7- INSTALAÇÕES DE APOIO**

As entidades empregadoras devem:

**7.1.** Destinar uma sala exclusivamente a descanso e refeitório equipada com meios próprios para aquecer comida, não comunicar diretamente com os locais de trabalho, instalações sanitárias ou locais insalubres. Deve ainda, equipar a mesma com bancos ou cadeiras e mesas em número suficiente, devendo estas ter tampo liso, sem fendas e de material impermeável (artigo 141.º da Portaria nº 53/71, de 3 de fevereiro),

**7.2.** Não deve permitir que as refeições sejam cozinhadas ou aquecidas nos locais de trabalho;

**7.3** Deve ser posta à disposição dos trabalhadores, em locais facilmente acessíveis, água potável em quantidade suficiente, e uma vez que é proibido o uso de copos coletivos, aconselha-se a instalação de bebedouros de jacto ascendente, (artigo 134.º da Portaria 53/71, de 03 de fevereiro);

**7.4** Devem ser convenientemente iluminadas e ventiladas, os pavimentos revestidos de material resistente, liso e impermeáveis, as paredes devem ser de cor clara e revestidas a azulejo ou outro material impermeável até pelo menos 1,5 m de altura (artigo 139º nº 1 alíneas d), e) e f) da Portaria 53/71, de 03 de fevereiro);

**7.5** As cabines de banho com chuveiro devem ficar separadas das retretes e dos urinóis, ter antecâmara de vestir, estar equipadas com estrados de plástico, cabide e banco, dispor de água quente e fria, e piso antiderrapante (artigo 139º nº3 alínea b) da Portaria 53/71, de 03 de fevereiro);

**7.6** Os lavatórios devem estar providos de sabão líquido não irritante e de uma sistema de secagem das mãos a ar quente ou toalhetes de papel, sendo proibidas as toalhas coletivas (al. a) nº 3 do artigo 139º da Portaria 53/71, de 03 de fevereiro).

## **8 - SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA**

Todos os estabelecimentos devem possuir sinalização adequada de segurança e saúde no trabalho, nomeadamente sinais de obrigação, aviso de emergência, de acordo com o previsto no Decreto-Lei n.º 141/95 de 14/06, regulamentado nos termos da Portaria n.º 1456-A/95 de 11/12.

## 9 - EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Os equipamentos de proteção individual só devem ser utilizados supletivamente à proteção coletiva, e devem ser adequados ao utilizador, ser selecionados de acordo com os riscos das operações a efetuar. Este equipamento deve ser distribuído individualmente, mantido em adequadas condições de conservação e higiene e arrumado em local apropriado (Decreto-Lei n.º 348/93 de 1 de outubro e Portaria n.º 988/93 de 6 de outubro).

Os EPI's deverão apresentar a marcação CE, obedecendo assim ao previsto no Decreto-Lei n.º 128/93, de 22 de abril, bem como à Portaria 1131/93, de 4 de novembro.

## 10 - FORMAÇÃO E INFORMAÇÃO:

A prevenção dos riscos profissionais também depende da adoção pelos trabalhadores de comportamentos adequados em função das exigências de segurança. Assim a requerente deve **informar** e **formar** os trabalhadores, através dos serviços de segurança, higiene e saúde no trabalho, oralmente e por escrito, nomeadamente sobre:

- os riscos de exposição ao ruído e agentes biológicos a que estão sujeitos e os cuidados a ter para os minimizar;
- ser informados dos resultados das medições e concentração de poluentes no ar do seu local de trabalho;
- fichas de dados de segurança;
- medidas de proteção e de prevenção e a forma como se aplicam, relativos quer aos postos de trabalho quer às funções que exercem;
- utilização dos meios de combate a incêndios;
- utilização dos equipamentos de proteção individual;
- sinalização de segurança;
- etc.

Vila Franca de Xira, 04/01/2021

A Inspetora do Trabalho,

  
\_\_\_\_\_  
(Ana Valério)





SNS SERVIÇO NACIONAL  
DE SAÚDE



Exmo(a) Senhor(a)  
Presidente da Comissão de Coordenação e  
Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo  
Rua Alexandre Herculano, 37  
1250-009 Lisboa

C/C:

Sua Referência	Sua Comunicação de	Nossa Referência	Data
8206-202007	2020-07-29	5456 / DSP / 2020	26-08-2020
<b>Assunto</b>	<b>PARECER À OPERAÇÃO DE DESCONTAMINAÇÃO DE SOLOS DA ENVOLVENTE DO PIEZÓMETRO PZ18 NA CENTRAL TERMOELÉTRICA DO CARREGADO</b>		

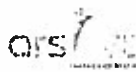
Em resposta ao ofício acima referenciado, envio o parecer DSP/AFES/P/59/20 relativo ao pedido de parecer à operação de descontaminação de solos da envolvente do piezómetro PZ18 na Central Termoelétrica do Carregado.

Com os melhores cumprimentos,

O Delegado de Saúde Regional Adjunto de Lisboa e Vale do Tejo

  
Nuno Lopes

JAC



## **PARECER SANITÁRIO DSP/AFES/P/59/20**

**OBJETIVO:** Emissão de parecer ao pedido de licenciamento de operação de descontaminação de solos da envolvente do piezómetro PZ18 na Central Termoelétrica do Carregado.

**REQUERENTE:** Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo, I.P. (CCDRLVT).

**PROPONENTE:** EDP – Gestão de Produção de Energia, S.A.

**LOCALIZAÇÃO:** Carregado, Alenquer, Lisboa.

### **1. INTRODUÇÃO**

No âmbito do Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de setembro com as respetivas atualizações, foi solicitado pela CCDRLVT, a análise e emissão de parecer ao pedido de licenciamento de operações de descontaminação de solos mencionado em epígrafe.

### **2. CARACTERIZAÇÃO**

O pedido de licenciamento das operações de descontaminação de solos vem na sequência dos estudos que foram realizados em 2018, em que foram identificados solos contaminados na área envolvente do piezómetro PZ18, pertencente à rede de monitorização das águas subterrâneas da Central Termoelétrica do Carregado (CTC).

No passado, neste local foi feito o enterramento de resíduos de diversas tipologias, nomeadamente RCD, tecidos, areias negras, escórias, entre outros.

O volume de solos contaminados é de cerca de 2900 m<sup>3</sup>.

Com as operações de descontaminação de solos pretende-se a remoção dos solos contaminados existentes, não estando previsto que o local venha a ter qualquer tipo de ocupação no futuro.

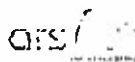
#### **2.1 PLANO DE AMOSTRAGEM**

Os estudos anteriores, realizados em 2018, tiveram por base 14 pontos de amostragem com a recolha de 41 amostras.

#### **2.2 VALORES DE REFERÊNCIA**

Para a caracterização do grau de contaminação dos solos, os resultados das determinações analíticas foram analisados tendo como referência os valores das Normas de Ontário.

Os valores de referência (VR) adotados consideram o uso do solo como industrial para condição de águas subterrâneas não potáveis.



## PARECER SANITÁRIO DSP/AFES/P/59/20

### 2.3 COMPARAÇÃO DOS RESULTADOS ANALÍTICOS COM OS VALORES DE REFERÊNCIA

Verificaram-se as seguintes excedências aos valores de referência (VR):

#### Metais

- Arsénio: 2 pontos de amostragem (PA);
- Crómio: 4 PA;
- Cobre: 1 PA;
- Mercúrio: 2 PA;
- Chumbo: 2 PA;
- Níquel: 11 PA;
- Vanádio: 20 PA;
- Zinco: 1 PA.

#### Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos (PAH)

- Benzo(a)pireno: 1 PA.

#### Hidrocarbonetos (TPH)

- C16-C35: 2 PA.

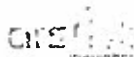
Dos 14 pontos de amostragem verifica-se que 11 se encontram contaminados (cerca de 79%). Das 41 amostras recolhidas, 21 apresentam excedências aos VR (51% das amostras).

### 2.4 AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS

Para a caracterização da qualidade da água subterrânea na instalação, foram utilizados os piezómetros que fazem parte da rede de monitorização da CTC.

Na última campanha de monitorização, realizada em novembro de 2019, foram analisados os seguintes parâmetros:

- Metais: arsénio, bário, cobre, chumbo, níquel e vanádio;
- BTEX (Benzeno, Tolueno, Estilbenzeno e Xilenos);
- PAH (Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos);
- MTBE (metil tert-butil éter);
- Compostos Orgânicos Halogenados (COVH);
- TPH (Hidrocarbonetos Totais de Petróleo).



## **PARECER SANITÁRIO DSP/AFES/P/59/20**

Verificaram-se as seguintes excedências aos limiares e normas de qualidade (LNQ):

### Metais

- Arsénio: 11 piezómetros (P);
- Bário 2 P.

### Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos (PAH)

- Acenafleno: 2P;
- Fluoreno: 2 P;
- Fenantreno: 2P;
- Pireno: 2 P;
- Benzo(a)antraceno: 1P;
- Criseno: 1 P;
- Benzo(a)pireno: 1 P.

### Hidrocarbonetos (TPH)

- C10-C40: 3 P.

7 dos piezómetros da rede de monitorização da CTC não apresentaram qualquer excedência aos LNQ.

### **2.5 ANÁLISE DE RISCO PARA A SAÚDE HUMANA**

Não foi desenvolvida a análise de risco para a saúde humana uma vez que está preconizada a remoção total dos solos contaminados e a área não terá qualquer tipo de utilização futura.

### **2.6 OBJETIVOS A ATINGIR COM A DESCONTAMINAÇÃO DOS SOLOS**

Os objetivos da descontaminação deverão ser considerados como atingidos se os resultados analíticos obtidos na campanha de monitorização, após a remoção dos solos contaminados, forem inferiores aos valores de referência (APA, 2019b) para uma remediação não estratificada do solo e o uso industrial/comercial, sem utilização de água subterrânea, considerando o solo como tendo granulometria grosseira, para o uso futuro definido.

### **2.7 OPERAÇÃO DE DESCONTAMINAÇÃO DOS SOLOS**

A técnica de descontaminação prevista para os solos contaminados é a escavação, carga e transporte para destino final adequado, através de transportador devidamente licenciado para o efeito.

Os solos classificados como resíduos perigosos têm como destino um CIRVER.





## PARECER SANITÁRIO DSP/AFES/P/59/20

Os solos contaminados classificados como inertes poderão ser encaminhados para um aterro de resíduos industriais não perigosos ou, em alternativa, ser encaminhados para valorização em cimenteira.

Os solos classificados como inertes poderão ser encaminhados para um aterro de resíduos inertes ou, em alternativa, ser encaminhados para valorização em cimenteira.

O volume estimado de solos contaminados a escavar é de 2.973 m<sup>3</sup>.

### 2.8 FONTES DE EMISSÃO DE POLUENTES

Os efluentes gasosos são produzidos pelas máquinas, equipamentos e veículos afetos aos trabalhos.

Não se prevê uma libertação significativa de compostos orgânicos voláteis (COV) durante as operações de escavação e transporte de solos contaminados. No entanto, durante a operação de remoção dos solos contaminados, para minimizar ou prevenir a libertação de COV serão estabelecidas as seguintes boas práticas:

- Caso seja necessário o armazenamento dos solos no local previamente à sua expedição para destino final, estes serão colocados em superfície impermeabilizada e recobertos por plásticos/tela, sendo que o armazenamento temporário ocorrerá no menor tempo possível;
- O transporte dos solos nos camiões banheira cobertos será efetuado por operador de gestão de resíduos ou transportador autorizado devidamente licenciado;
- Os trabalhadores envolvidos nos trabalhos de escavação devem utilizar máscaras de proteção.

#### Líquidos

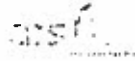
Prevê-se que as instalações sanitárias sejam compostas por módulos cabine (wc químico) colocados na zona do estaleiro, sendo que a limpeza dos depósitos dos módulos cabine ficará a cargo de empresa devidamente licenciada e as lamas encaminhadas para destino final adequado.

Não se prevê a produção de águas residuais. Caso ocorra, estas serão armazenadas em contentores apropriados e geridas por operador licenciado.

### 2.9 MEDIDAS AMBIENTAIS PROPOSTAS

Não se prevê que as operações de descontaminação de solos representem um potencial de contaminação de solos e águas, no entanto, consideram-se as seguintes medidas mitigadoras:

- Será assegurado que todas as máquinas e equipamentos que entrem ao serviço cumprem os planos de manutenção, através de inspeções e intervenções regulares, pelo se considera que a geração de efluentes gasosos é minimizada, não sendo expectável a excedência dos limites de emissões gasosas estabelecidas legalmente;
- Será efetuada a limpeza imediata da área afetada no caso da ocorrência de um derrame acidental;



## **PARECER SANITÁRIO DSP/AFES/P/59/20**

- As operações que impliquem o manuseamento de combustíveis, óleos e lubrificantes serão realizadas em locais destinados para o efeito e por pessoal habilitado;
- A deposição de resíduos será apenas efetuada nos locais designados para o efeito;
- Apenas poderão operar equipamentos, máquinas e veículos que cumpram os planos de manutenção estabelecidos pelos fabricantes;
- Durante a escavação, caso seja necessário, deverão ser adotadas medidas de controlo de poeiras;
- Os solos contaminados deverão ser movimentados o menos possível, para evitar a libertação de contaminantes para o ar, o solo ou águas subterrâneas.

### **2.10 FONTES DE RISCO, ORGANIZAÇÃO DE SEGURANÇA E MEIOS DE PREVENÇÃO E PROTEÇÃO**

No âmbito das operações de descontaminação dos solos serão garantidas as prescrições mínimas de segurança e de saúde nos locais e postos de trabalhos, de acordo com as disposições contidas no Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de outubro, que estabelece as regras gerais de planeamento, organização e coordenação para promover a segurança, higiene e saúde no trabalho em estaleiros da construção.

Será ministrada uma ação de formação e sensibilização a todos os trabalhadores envolvidos nos trabalhos no âmbito das operações de descontaminação dos solos sobre os riscos a que estão sujeitos no desempenho das suas funções.

Durante a permanência em obra de trabalhadores e visitantes, serão considerados os necessários equipamentos de proteção de uso obrigatório.

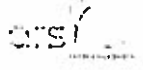
Não se prevê a necessidade de montagem de instalações específicas para a atividade de descontaminação de solos já que esta se insere no âmbito da execução da empreitada geral de desmantelamento de equipamentos e demolição de edifícios/estruturas da CTC, pelo que serão usadas as instalações/estaleiro da mesma.

As operações de escavação e carga dos solos serão feitas ao ar livre, e uma vez que estas operações não apresentam características de explosividade, combustão ou inflamabilidade, considera-se que os riscos de incêndio ou explosão são diminutos.

Os trabalhadores utilizarão as instalações sanitárias e demais instalações do estaleiro afeto ao desmantelamento da central.

De modo a dar uma resposta rápida e eficiente em caso de incêndio as máquinas e viaturas deverão possuir extintor portátil.

Será igualmente colocado no estaleiro extintor de pó químico em lugar visível e do conhecimento de todos os intervenientes.



## PARECER SANITÁRIO DSP/AFES/P/59/20

Existirá na obra uma caixa de primeiros socorros, equipada com os meios necessários à prestação dos primeiros socorros a sinistrados de reduzida gravidade, de acordo com o definido na informação técnica n.º1/2010 da Direção-Geral da Saúde, de 2 de julho, nomeadamente compressas de diferentes dimensões, pensos rápidos, rolo adesivo, ligadura não elástica, solução antisséptica (unidose), álcool etílico 70% (unidose), tesoura de pontas rombas, pinça e luvas descartáveis em latex.

### 2.11 PLANO DE MONITORIZAÇÃO

Após a escavação dos solos, prevê-se a recolha de amostras de solo na base da escavação de cada uma das áreas intervencionadas.

Após a receção dos resultados será determinada a necessidade de escavações adicionais, ou se a remoção efetuada foi suficiente para a remoção dos solos contaminados.

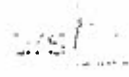
### 3. PARECER

O Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de setembro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de junho, estabelece o regime geral aplicável à prevenção, produção e gestão de resíduos e transpõe a Diretiva n.º 2008/98/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 19 de novembro, relativa aos resíduos. Constitui objetivo prioritário da política de gestão de resíduos evitar e reduzir os riscos para a saúde humana e para o ambiente, garantindo que a produção, a recolha e transporte, o armazenamento preliminar e o tratamento de resíduos sejam realizados recorrendo a processos ou métodos que não sejam suscetíveis de gerar efeitos adversos sobre o ambiente, nomeadamente do solo.

A publicação do Decreto-Lei n.º 147/2008, de 29 de julho, estabelece o regime jurídico da responsabilidade por danos ambientais e transpõe para a ordem jurídica nacional a Diretiva n.º 2004/35/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 21 de abril de 2004, introduz o conceito de danos causados ao solo, definindo como qualquer contaminação do solo que crie um risco significativo para a saúde humana devido à introdução, direta ou indireta, no solo ou à sua superfície, de substâncias, preparações, organismos ou microrganismos.

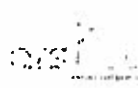
Sendo a Análise de Risco, o processo de análise do potencial de um ou mais contaminantes causarem efeitos adversos na saúde humana e/ou no ambiente num dado local, com o objetivo de determinar a necessidade de remediação e dado que está preconizada a remoção total dos solos contaminados, este parecer é emitido tendo como pressuposto que se procederá à remoção total dos solos contaminados existentes e que o local em causa não venha a ter qualquer tipo de ocupação no futuro.

Assim, analisados os elementos constantes no processo emite-se **parecer favorável condicionado** aos seguintes aspetos:



## **PARECER SANITÁRIO DSP/AFES/P/59/20**

- 3.1 Uma vez que não estão previstas instalações de apoio para a atividade de descontaminação de solos, sendo usadas as instalações/estaleiro da obra da CTC, deve ser assegurado que da utilização destas infra-estruturas não há propagação da contaminação, evitando que os trabalhadores carreguem consigo substâncias perigosas para outras instalações.
- 3.2 Durante a escavação se for necessário extrair águas subterrâneas, estas serão geridas como águas residuais, dando cumprimento ao processo de licenciamento de acordo com o destino adequado.
- 3.3 Os trabalhadores que desempenhem as operações de descontaminação dos solos, devem estar cobertos por adequados serviços de saúde ocupacional / serviços de saúde e segurança do trabalho.
- 3.4 Sendo expectável a libertação de poeiras durante a escavação, especialmente, durante a escavação dos primeiros metros de solo, recomenda-se que, sempre que necessário e considerado adequado, se proceda à rega dos solos minimizando a emissão de poeiras e assim mitigando o risco desta operação.
- 3.5 Caso venha a ocorrer o armazenamento temporário dos resíduos a remover, o mesmo deve garantir a minimização de riscos, nomeadamente para a saúde e o ambiente, respeitando todas as regras de segurança, garantindo que todos os resíduos produzidos passíveis de difundir contaminações serão armazenados em locais devidamente impermeabilizados e sem possibilidade de transbordo em caso de eventos de precipitação e potenciais escorrências, devendo ter em consideração a classificação do resíduo em termos da LER (Portaria n.º 209/2004, de 3 de março), bem como as características que lhe conferem perigosidade.
- 3.6 Deve ser dado cumprimento à Lei n.º 7/2009, de 12 de fevereiro (Código do Trabalho), com a Declaração de Retificação n.º 21/2009, de 28 outubro, alterada pela Lei n.º 105/2009, de 14 de setembro, à Lei n.º 102/2009, de 10 de setembro, alterada pela Lei n.º 3/2014, de 28 de janeiro, e à Portaria n.º 299/2007, de 16 de março, no que diz respeito à organização e funcionamento das atividades de segurança e saúde no trabalho, concretamente:
  - a) Existência de serviços de segurança e saúde no trabalho;
  - b) Seja efetuada a avaliação dos riscos profissionais para a saúde dos trabalhadores, nomeadamente no que se refere ao possível contacto com solos contaminados e inalação de poeiras, e seja realizada a adequada vigilância do seu estado de saúde, em especial no decorrer da escavação das áreas afetadas às sondagens contendo solos contaminados;
  - c) Seja dada informação aos trabalhadores sobre os riscos a que estão sujeitos no desempenho das suas funções, devendo para tal ser proporcionada formação adequada.

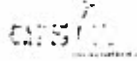


## **PARECER SANITÁRIO DSP/AFES/P/59/20**

- 3.7** Devem estar previstas medidas de gestão de risco para os trabalhadores, relacionadas com a utilização de equipamentos de proteção individual (EPI), a fim de se prevenir o contacto direto com o solo contaminado e a inalação de poeiras, pelo que deverá ser cumprido o Decreto-Lei n.º 348/93, de 1 de outubro, alterado pela Lei n.º 113/99, de 3 de agosto, conjugado com a Portaria n.º 988/93, de 6 de outubro.
- 3.8** Deve estar prevista uma caixa de primeiros socorros devidamente equipada com o definido na informação técnica n.º 1/2010 da Direção-Geral de Saúde, de 2 de julho, relativa a emergência e primeiros socorros em saúde ocupacional, designadamente: compressas de diferentes dimensões, pensos rápidos, rolo adesivo, ligadura não elástica, solução anti-séptica (unidose), álcool etílico 70% (unidose), tesoura de pontas rombas, pinça, luvas descartáveis em latex.
- 3.9** Todas as máquinas e equipamentos afetos aos trabalhos de remoção de resíduos devem cumprir a Diretiva Máquinas, transposta para o direito nacional pelo Decreto-Lei n.º 103/2008, de 24 de Junho, e demais legislação em vigor aplicável. As máquinas e equipamentos a utilizar devem cumprir os requisitos de segurança estabelecidos pelo Decreto-Lei n.º 50/2005, de 25 de Fevereiro.
- 3.10** Devem ser garantidas as prescrições mínimas de segurança e de saúde nos locais e postos de trabalho de acordo com as disposições contidas no Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de outubro, que estabelece regras gerais de planeamento, organização e coordenação para promover a segurança, higiene e saúde no trabalho em estaleiros da construção.
- 3.11** Seja garantido que a produção, a recolha e transporte, o armazenamento e o tratamento de resíduos são realizados recorrendo a processos ou métodos que não sejam suscetíveis de gerar efeitos adversos sobre o ambiente, nomeadamente poluição da água, do ar, do solo, ruído ou odores e que assegurem a proteção da saúde, observando medidas de garantia da rastreabilidade desde a produção até ao destino final. Neste sentido deve ser assegurado que:
- O armazenamento temporário dos resíduos a remover garante a minimização de riscos, nomeadamente para a saúde humana e para o ambiente, respeitando todas as regras de segurança, devendo todos os resíduos produzidos, passíveis de difundir contaminações, serem armazenados em contentores fechados ou sobre superfícies impermeabilizadas e cobertos com telas plásticas. Deve ser garantido que não existe possibilidade de transbordo em caso de eventos de precipitação e potenciais escorrências. Importa ainda referir que o armazenamento temporário no local da obra e o encaminhamento para destino adequado deve ocorrer pelo mínimo tempo possível.
  - Os resíduos contaminados são movimentados o menos possível, para evitar a libertação de contaminantes para o ar, o solo ou águas subterrâneas e evitar incómodos para terceiros. Durante o transporte dos resíduos deve ser garantido que não são libertadas substâncias perigosas para o meio ambiente. Este transporte deve ser feito em veículo coberto. As pessoas singulares ou coletivas que procedem, a título profissional, à recolha ou transporte de resíduos



**SNS**  
SERVIÇO NACIONAL  
DE SAÚDE



**PARECER SANITÁRIO**  
**DSP/AFES/P/59/20**

devem entregar os resíduos recolhidos e transportados em operadores licenciados para o tratamento de resíduos.

- 3.12** Deve ser dado conhecimento à Autoridade de Saúde local caso sejam detetadas situações de risco para a saúde dos trabalhadores ou do público em geral.
- 3.13** Propõe-se a elaboração de um relatório final dos trabalhos realizados.

Lisboa, 26 de agosto de 2020

Patrícia Pacheco

Técnica Superior de Saúde  
Ramo de Engenharia Sanitária  
Departamento de Saúde Pública  
Administração Regional de Saúde  
de Lisboa e Vale do Tejo, I.P.

E13891-202008 - 31-08-2020



Exma. Sra. Presidente  
da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento  
Regional de Lisboa e Vale do Tejo  
Rua Alexandre Herculano, n.º 37  
1250-009 Lisboa

S/ referência	Data	N/ referência	Data
Email	2021.fev.16	<b>S016108-202103- DRES.DRASC</b>	

Assunto: **EDP Gestão da Produção de Energia, S. A. - Licenciamento de Operação de Descontaminação de Solos na Central Termoelétrica do Carregado (envolvente do piezómetro) Alenquer**

Analisados os elementos remetidos em anexo à comunicação em epígrafe, nada haverá a opor à emissão do alvará de licença de operação de descontaminação de solos, cumpridas as condições a seguir elencadas, que se propõe serem integradas no referido alvará:

- Implementação do plano de descontaminação avançado pelo proponente, que prevê a remoção da totalidade dos solos misturados com resíduos - aterro de areias argilosas negras a acinzentadas ou castanho-escuras, podendo apresentar resíduos diversos misturados (escórias, RCD vidro, plásticos, têxteis, ocorrências de enxofre e odor a hidrocarbonetos);
- Os resíduos a produzir na operação de descontaminação, incluindo os solos escavados, deverão ser encaminhados para valorização ou eliminação em destino final adequado, de acordo com a hierarquia de gestão de resíduos e sua classificação de perigosidade. Em caso de eliminação, deverão ainda ser respeitados os critérios de admissibilidade em aterro constantes na Parte B do anexo IV do Decreto-Lei n.º 183/2009, de 10 de agosto;
- Relativamente aos solos escavados, e tendo em conta as opções avançadas pelo proponente (utilização na obra de origem, valorização em cimenteira ou eliminação em aterro de resíduos), ressalva-se que:
  - Os solos e rochas relativos às amostras 03A/03B, 04A, 05A, 06A, 07A/07B, 08A/08B, 09A, 11A/11B, 12A/12B e 13A/13B, bem como outros que em fase de obra vierem a ser classificados como resíduo perigoso deverão ser encaminhados para eliminação em CIRVER;
  - Apenas poderão ser utilizados na obra de origem os solos escavados que não contenham substâncias perigosas, nos termos do previsto no n.º 2 do artigo 6.º do Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de março, entendendo-se como "solos e rochas que não contenham substâncias perigosas" os solos não contaminados, i.e., os solos cujas concentrações dos parâmetros analisados não excedem os valores de referência do *Guia Técnico - Valores de Referência para o Solo* (APA, 2019), selecionados de acordo com o uso do solo e de água subterrânea do local de

destino (caso a textura do solo do local de destino não tenha sido determinada, esta deverá ser considerada como sendo grosseira) - para mais informação, *vide* o documento *Medidas / Recomendações a Adotar em Matéria de Licenciamento, Acompanhamento da Execução, Fiscalização e Inspeção de Operações Urbanísticas - Vertentes Avaliação e Remediação do Solo* (APA, julho de 2019).

Nesta situação, essa utilização deverá ficar registada, no Plano de Prevenção de Gestão de Resíduos, a que se refere o artigo 10.º do Decreto-Lei n.º 46/2008, para as empreitadas e concessões de obras públicas, ou no Registo de Dados de RCD, a que se refere o artigo 11.º do mesmo diploma, para as obras particulares sujeitas a licenciamento ou comunicação prévia, consoante seja o caso. Ambos os documentos preveem a declaração de dados relativos à "prevenção de resíduos" e à "utilização de materiais", no âmbito da qual deverá ser veiculada informação sobre as operações de utilização efetuadas;

- Os solos e rochas contaminados, classificados como resíduo não perigoso, deverão preferencialmente ser encaminhados para valorização em cimenteira;
- Os solos e rochas, contaminados ou não contaminados, classificados como resíduo não perigoso, não poderão ser encaminhados para deposição em aterro de resíduos inertes sem que tenha sido efetuada a sua classificação de perigosidade e ensaios de admissibilidade em aterro, atentos às restrições à deposição de "solo superficial e turfa" e "solo e rochas de locais contaminados" constantes na tabela 1 da Parte B do anexo IV do Decreto-Lei n.º 183/2009, de 10 de agosto.

Face aos resultados dos ensaios de lixiviabilidade já efetuados pelo proponente, e sem prejuízo da realização de análises complementares aos solos escavados, durante a obra, verifica-se que os solos escavados representados pelas amostras 03C, 05B e 07C, terão que ser encaminhados para aterro de resíduos não perigosos, e que os solos escavados representados pelas amostras 09B e 10A poderão ser encaminhados para aterro de resíduos inertes;

- Concluída a escavação prevista no âmbito do projeto de edificação deverá ser avaliada a eficácia da descontaminação:
  - A amostragem deverá abranger as paredes e a base da escavação e o número de pontos ser representativo da área escavada;
  - Na localização dos pontos de amostragem para avaliação da eficácia da descontaminação, deverão ser tidos em consideração os resultados da avaliação da contaminação do local;
  - A profundidade da recolha de amostras nos taludes deverá ter em consideração a profundidade da contaminação determinada na avaliação da contaminação do local;
  - Deverão ser recolhidas amostras simples;
  - Os parâmetros a avaliar deverão ser, pelo menos, metais (arsénio, chumbo, cobre, crómio, mercúrio, níquel, vanádio e zinco), PAH (acenafteno, acenaftileno, antraceno, benzo(a)antraceno, benzo(b)fluoranteno, benzo(k)fluoranteno, benzo(g,h,i)perileno, benzo(a)pireno, criseno, dibenzo(a,h)antraceno, fenantreno, fluoranteno, fluoreno, indeno(1,2,3-c,d)pireno, naftaleno e pireno) e TPH (partições de carbono C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>, C<sub>10</sub>-C<sub>16</sub>, C<sub>16</sub>-C<sub>34</sub> e C<sub>34</sub>-C<sub>50</sub>);
  - A verificar-se contaminação do solo remanescente, após a remoção dos solos misturados com resíduos (areias argilosas negras a acinzentadas ou castanho-escuras), serão determinados os Valores Objetivo de Remediação - VOR. A descontaminação do solo apenas será considerada concluída quando as concentrações remanescentes no solo não excederem os VOR determinados;



- Caso se verifique a necessidade de proceder ao armazenamento temporário dos solos contaminados escavados, este deverá ocorrer em área impermeabilizada, e os solos cobertos diariamente com tela plástica, de forma a minimizar a lixiviação e produção de águas pluviais contaminadas e a dispersão de partículas pelo vento;
- Adequado armazenamento das águas provenientes da zona de escavação e da zona de armazenamento temporário de solos contaminados, se existente, e seu encaminhamento para operador licenciado;
- Substituição do piezómetro PZ18, no caso da infraestrutura se tornar inoperacional como consequência das operações de escavação e remoção dos solos;
- Após a conclusão da operação de descontaminação dos solos, deverá o proponente apresentar relatório final com o resultado da operação, contemplando, entre outra informação entendida relevante, os seguintes elementos: *i)* a malha de amostragem adotada e os resultados da avaliação da qualidade dos solos remanescentes, com indicação da profundidade de recolha das amostras; *ii)* a cartografia da área intervencionada, em ficheiros *pdf* e *shapefile* ou *kml*, discriminando, e quantificando, a área abrangida pela operação de descontaminação, a área contaminada remediada e a área contaminada mantida no local, se aplicável; *iii)* a quantidade (em massa) de materiais escavados, individualizados por solos contaminados (classificados como resíduo perigoso e como resíduo não perigoso) e outros resíduos, com indicação dos respetivos destinos finais, *iv)* a massa estimada de solos contaminados mantidos no local, se aplicável; e *v)* montante despendido com a operação de descontaminação do solo, discriminando, custos relacionados com consultoria (ex.: estudos, projetos, acompanhamento da intervenção), custos relacionados com a avaliação da contaminação (ex.: sondagens, recolha de amostras, análises laboratoriais, ou outras), custos relacionados com a remediação (ex.: escavação dos solos contaminados, seu transporte para destino adequado, enchimento do(s) vazio(s) de escavação com materiais não contaminados, se aplicável).

Com os melhores cumprimentos,

A Vogal do Conselho Diretivo da APA



Ana Cristina Carrola

(No uso de competências delegadas pela Deliberação n.º 532/2020, publicada no Diário da República, 2. Série, n.º 85, de 30 de abril, alterada pela Deliberação n.º 691/2020, publicada no Diário da República, 2. Série, n.º 119, de 22 de junho)

