

ALVARÁ DE LICENÇA PARA A REALIZAÇÃO DE OPERAÇÕES DE GESTÃO DE RESÍDUOS Nº

011/2019
(S03372-201902)

Nos termos do Artigo 33º. 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, e da Portaria n.º 50/2007, de 9 de janeiro, é emitido o presente alvará de licença à empresa:

Expo Pacífico EPII Investimentos Imobiliários, S.A.

com o NIPC 514 361 751, para a seguinte operação de gestão de resíduos, a realizar no Edifício Lumnia, Lote 2 do Loteamento EXEO, na Rua da Centeira n.º1, Parque das Nações, freguesia Parque das Nações, concelho de Lisboa:

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.

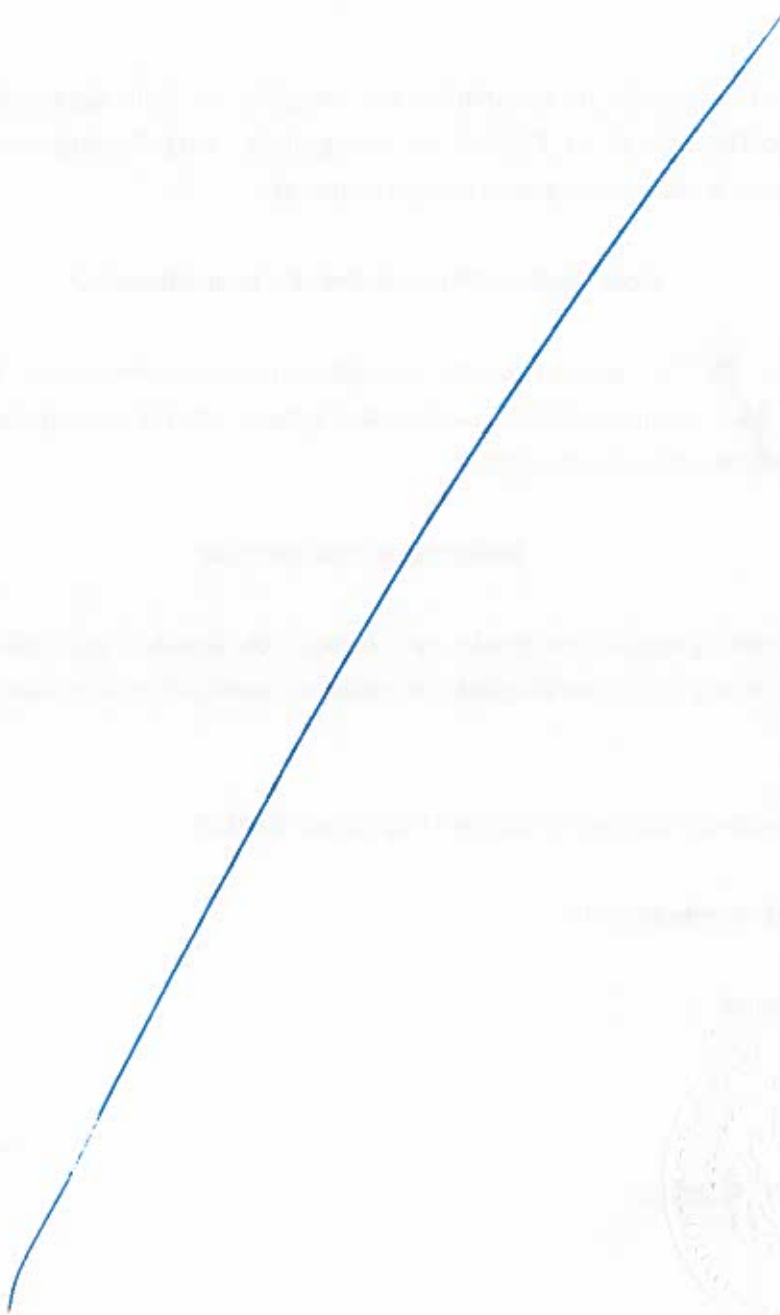
O presente alvará de licença é válido até 31 de agosto de 2020

Lisboa, 28 de fevereiro de 2019

O Vice-Presidente



Fernando Ferreira





O presente Alvará é concedido à empresa Expo Pacífico, EPII Investimentos Imobiliários, 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 resíduos/ solos contaminados existentes num lote de terreno, junto à Gare do Oriente, no Parque das Nações 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 realizar correspondem à remoção e carga dos solos escavados do interior do Lote 2 e da área anexa ao Lote 2, à armazenagem preliminar em parque intermédio e ao transporte para destino final adequado, através de transportador devidamente licenciado para o efeito. Os solos retirados das áreas consideradas contaminadas serão armazenados num parque intermédio, impermeável, sem escoamento para o exterior e localizado no estaleiro da obra, antes da sua expedição. O transporte dos solos contaminados será efetuado por veículos pesados de transporte a granel, tipicamente de galera basculante em alumínio até ao seu destino final. Antes da saída dos veículos das instalações da obra é preenchida uma Guia de Acompanhamento de Resíduos (e-GAR).

A quantidade de solos que se prevêem gerar na fase de escavação é de aproximadamente 4.269 m³, o equivalente a 7.257,3 toneladas (estimando um peso volúmico típico de 1,7 t/m³).

Os solos escavados serão classificados como resíduos não perigosos e poderão ser encaminhados para valorização (através da incorporação como matéria-prima secundária em cimenteira) e poderão ser encaminhados para eliminação em aterro de resíduos não perigosos.

As operações de gestão em causa consistem em:

D1 - Depósito no solo, em profundidade ou à superfície (por exemplo, em aterros, etc.).

R5 - Reciclagem/Recuperação de outros materiais inorgânicos ⁽³⁾

⁽³⁾ Esta operação inclui a limpeza dos solos para efeitos de valorização e a reciclagem de materiais de construção inorgânicos.

2- Tipos e quantidades de resíduos

2.1- A gerar na fase de escavação 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.

LER	Designação	Volume (m ³)	Massa (t)	Destino	Operação Valorização/Eliminação
170504	Solos e rochas não abrangidos em 170503*	4.269	7.257,3	Aterro de resíduos não perigosos	D1
				Valorização em cimenteira	R5

Assim, estima-se um total de 7.257,3 toneladas de solos a gerar na fase de escavação, 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:

- a) Quantidade (ton), classificação e destino discriminados dos resíduos;
- b) Identificação das operações efetuadas;
- c) 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 (por período não superior a um ano) 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 protecção dos trabalhadores e ambiente, até à sua expedição para destino final adequado.

3.6 - Todos os resíduos devem ser preferencialmente pesados à saída da instalação devendo ser efectuado o seu registo interno, acompanhado da respetiva e-GAR (Guia de Acompanhamento de Resíduos eletrónica) e disponibilizado sempre que solicitado. Não sendo possível a pesagem, deverá ser feita uma estimativa, em toneladas, sendo o peso final aferido no local de destino.

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 - 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.

3.9 - 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.

3.10 - Dar cumprimento às exigências enunciadas no parecer da Câmara Municipal de Lisboa, e que se anexa ao presente Alvará, fazendo dele parte integrante (Anexo 1).

3.11 - Dar cumprimento às condições enunciadas no parecer da Autoridade Regional de Saúde de Lisboa e Vale do Tejo (ARS LVT), que se anexa ao presente Alvará, fazendo dele parte integrante (Anexo 2).



3.12 - 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 parecer da Autoridade para as Condições do Trabalho (ACT), que se anexa ao presente Alvará, fazendo dele parte integrante (Anexo 3).

3.13 - Dar cumprimento às condições enunciadas no parecer da Agência Portuguesa do Ambiente (APA) nas valências de solos, resíduos e águas residuais, devendo ser implementadas medidas de minimização da lixiviação dos solos contaminados enquanto aguardam transporte a destino adequado e/ou de controlo da infiltração dessas águas potencialmente contaminadas no terreno. O parecer da APA é também anexo ao presente Alvará, fazendo dele parte integrante (Anexo 4).

3.14 - 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 n.º 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.

3.15 - 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.

3.16 - Deve ser tido em consideração o estipulado no Decreto-Lei n.º 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 n.º 178/2006, de 5 de setembro, e pelo Decreto-Lei n.º 73/2011 de 17 de junho.

3.17 - 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.

3.18 - Com o início dos trabalhos deverá ser apresentado à entidade licenciadora um relatório intermédio após 50% dos trabalhos previstos de Escavação e Remoção dos Solos Contaminados.

O relatório intermédio deverá conter uma avaliação sumária da intervenção objecto de licenciamento, incluindo eventuais desvios ao inicialmente previsto e medidas implementadas ou a implementar.

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

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

- os resultados da avaliação da qualidade dos solos remanescentes;
- indicação da área efectivamente intervencionada;
- a quantidade (massa) de solos contaminados escavados, diferenciando, as quantidades (massa) de solos escavados classificados como resíduo perigoso e como resíduo não perigoso;
- o destino final adequado dos resíduos perigosos e dos resíduos não perigosos.

Da inobservância de qualquer das condições impostas 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.

4- Área a intervencionar e principais equipamentos a utilizar

O lote tem uma área de 6.300 m²

Endereço: Rua da Centeira n.º 1, Parque das Nações, 1800-056 Lisboa

Freguesia: Parque das Nações

Concelho: Lisboa

Distrito: Lisboa

O Lote tem as seguintes confrontações:

Norte: Avenida de Berlim;

Sul: Avenida Pádua;

Este: Rua da Centeira;

Oeste: Instalações da EPAL.

As coordenadas (ERTS89) da área de intervenção são:

Vértice	Coordenada X (m)	Coordenada Y (m)
1	-84152	-99689
2	-84030	-99700
3	-84040	-99819
4	-84142	-99825

4.1- Equipamentos afetos à atividade:

Prevê-se a utilização de escavadoras, veículos de tração integral (estilo Dumper) e veículos pesados de transporte a granel, tipicamente de galera basculante em alumínio.

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

5- Identificação do responsável técnico

Marco Rocha portador do CC 11480952

6- Observações

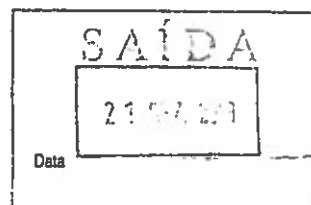
Qualquer alteração ao presente Alvará de licenciamento carece de autorização da CCDRLVT nos termos do regime geral de gestão de resíduos.



21-12
ANEXO I

Câmara Municipal de Lisboa
Direção Municipal do Ambiente, Estrutura Verde, Clima e Energia
Departamento de Ambiente, Energia e Alterações Climáticas

Exma. Senhora
Directora de Serviços
Dr.ª Isabel Marques
CCDR-LVT
Rua Alexandre Herculano, 37
1250-009 Lisboa



Sua referência
S16817-201811-DAS
450.10.30.00038.2018
P52/2018

Sua data
26-11-2018

Nossa referência
OF/5/DAEAC/DMAEVCE/CML/18
ENT/5349/NAS/DAOSM/SG/CML/18

Data

Assunto: Parecer ao Pedido de Licenciamento da Operação de Descontaminação de Solos, Edifício Lumnia, Rua da Centieira, n.º 1, Parque das Nações

Da análise dos elementos apresentados, para o licenciamento da operação de Descontaminação de Solos, na Rua da Centieira, Lote 2 – Edifício Lumnia, considera-se terem sido cumpridas as disposições constantes do documento orientador sobre as medidas e recomendações a adoptar em matéria de licenciamento no Parque das Nações, pelo que se emite parecer favorável à operação de descontaminação, sem prejuízo de, no decorrer da mesma, poderem ser detectadas situações não previstas nos estudos, que possam obrigar a novas monitorizações e aplicação de medidas correctivas complementares.

Com os melhores cumprimentos,

A Directora de Departamento

Ana Cristina Lourenço

JCI.



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
		9675 / DSP / 2018	15-10-2018
Assunto	PEDIDO PARECER PARA LICENCIAMENTO DE OPERAÇÕES DE DESCONTAMINAÇÃO DE SOLOS AO ABRIGO DO DL Nº 178/2006, ALTERADO E REPUBLICADO PELO DL Nº 73/2011, DE 17 DE JUNHO EXPO PACIFICO EPII, INVESTIMENTOS IMOBILIARIOS, SA LOTEAMENTO EXEO, RUA DA CENTIEIRA, nº 1 – PARQUE DAS NAÇÕES, LISBOA		

Em resposta ao ofício acima referenciado, envio o parecer DSP/AFES/P/33/18 relativo ao licenciamento da operação de descontaminação de solos.

Com os melhores cumprimentos,

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


Nuno Lopes

JAC



**PARECER SANITÁRIO
DSP/AFES/P/33/18**

OBJETIVO: Emissão de parecer relativo ao licenciamento da operação de descontaminação de solos

REQUERENTE: Expo Pacífico EPII, Investimentos Imobiliários, S.A.

LOCALIZAÇÃO: Edifício Lumnia, no Lote 2 do projeto EXEO, Rua da Centieira, n.º 1, Parque das Nações, Lisboa.

1. INTRODUÇÃO

Para análise e parecer foi enviado pela CCDR LVT o processo de licenciamento de uma operação de descontaminação de solos ao abrigo do Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de setembro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de junho, requerido por Expo Pacífico EPII, Investimentos Imobiliários, S.A., em Lisboa.

2. CARACTERIZAÇÃO

A propriedade ocupa uma área aproximada de 45 834 m² (450 m x 102 m), dividida em duas parcelas com 15 104 m² e 30 730 m², descritas sob o número de registo 6846 e 8973 respetivamente.

Anteriormente ocupados por edifícios, armazéns, oficinas, reservatórios, bacias e espaços exteriores, o imóvel é atualmente utilizado como parque de estacionamento, com pavimento coberto por betuminoso, não contendo qualquer edificado, com exceção da casa da portaria na parcela 8973. Esta parcela tem ainda duas áreas de reparação de veículos automóveis, dois depósitos superficiais de combustível, uma área para veículos acidentados, uma área com veículos para arrendar e alguns espaços de estacionamento. Anteriormente à ocupação como parque de estacionamento e segundo as respetivas Certidões Prediais, o local era ocupado por diversas edificações implantadas no interior de um recinto murado que se destinava a armazenagem, embalagem e distribuição de gases de petróleo liquefeitos. No espaço existiam diversas edificações bem como três reservatórios fixos para butano e propano com a capacidade aproximada de 50 m³ por unidade. Noutra parcela, além de edifícios existiam, também, o que pareciam ser depósitos superficiais de GPL, uma estação de bombagem, uma área de enchimento de garrafas e uma estação de abastecimento de automóveis.

Verificou-se a existência das seguintes infraestruturas enterradas na envolvente e no interior do próprio imóvel:

- Gasoduto
- Rede de distribuição de energia elétrica
- Galeria do metro

140



**PARECER SANITÁRIO
DSP/AFES/P/33/18**

- Redes de abastecimento de água
- Redes de drenagem de águas residuais pluviais

Não foi detetado nenhum depósito de combustível enterrando no local e não foi detetada nenhuma evidência da presença destes depósitos. No entanto existem depósitos enterrados na estação de abastecimento de combustível da GALP, que apresentam um potencial risco de contaminação, nomeadamente para a parcela 8973. De acordo com a documentação consultada, a estação GALP está em funcionamento desde 2002. Os detalhes de construção dos depósitos enterrados não são conhecidos, nomeadamente se têm parede simples ou parede dupla e se existem sistemas de deteção de derrame instalados.

Existem dois depósitos de gasóleo dentro de bacias de retenção no canto sudoeste da parcela 8973. Das observações efetuadas pôde-se verificar que existe possibilidade de fugas de combustível no dispensador de combustível e foi detetada uma mancha de óleo no chão, na área de reparação de automóveis e por baixo dos carros danificados.

Especificamente, o Lote 2, onde será implantado o edifício Lumnia, situa-se na zona central do terreno e ocupa uma área de cerca de 6 300m².

Pretende-se descontaminar os solos contaminados afetos à escavação para a cave do edifício Lumnia. De acordo com o estudo realizado estima-se a necessidade de descontaminar uma área total de 2 954m² dos 6 300m² do lote 2. A escavação a realizar afetará apenas o Interior do lote 2, como visto, em cerca de 47% da sua área.

De acordo com a profundidade de escavação a atingir e com a distribuição da contaminação, considera-se necessária a descontaminação de 17 438 m³ de solos, correspondente a cerca de 27% da escavação total neste lote (64 753m³).

3. AVALIAÇÃO DA CONTAMINAÇÃO

A campanha de amostragem foi efetuada em duas fases: 2017 e 2018.

Campanha de 2017

A parcela 6846 foi estudada entre 25 e 27 de janeiro de 2017 e a parcela 8973 entre 14 e 17 de fevereiro de 2017.

Foram executadas duas sondagens com recolha de sete amostras de solo na parcela 6846 e 3 sondagens com 12 amostras de solo na parcela 8973, a uma profundidade entre 12 e 18 metros. Em cada sondagem foram recolhidas quatro amostras de solo intactas, sempre que possível, com 1 metro de profundidade cada. Cada amostra foi analisada considerando os principais elementos indicadores de



**PARECER SANITÁRIO
DSP/AFES/P/33/18**

possível contaminação (óleos minerais, metais, BTEX, PAHS e PCB, bem como os parâmetros controlados no caso de deposição em aterro).

Foram analisados os seguintes parâmetros em todas as amostras:

- Carbono Orgânico Total (COT)
- Metais (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb e Zn)
- Benzeno, Tolueno, Etilbenzeno e Xilenos (BTEX)
- Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos (PAH – 16)
- Policlorobifenilos (PCB – 7)
- Hidrocarbonetos de Petróleo (TPH - frações C10-C16, C16-C35 e C35-C40)
- Parâmetros presentes na tabela 2 da parte b do anexo IV referentes à avaliação da admissibilidade dos solos em aterros de acordo com os critérios estabelecidos no Decreto-Lei n.º 183/2009

Durante o trabalho de campo foi possível verificar que existe uma camada de aterro de origem desconhecida com uma espessura máxima de 3.8 m na sondagem S1. As amostras desta camada, neste estudo preliminar, não revelaram níveis significativos de contaminação, nomeadamente valores que impediriam que os solos retirados fossem eliminados num aterro de resíduos inertes ou instalações equivalentes. Apenas um parâmetro, o chumbo, excedeu o respetivo valor de referência dos Critérios de Ontário de 120 mg/kg, numa das amostras analisadas. No entanto, existe sempre a possibilidade que o material utilizado no aterro possa estar contaminado noutras áreas que não foram incluídas neste estudo preliminar. Este é considerado um risco comum em qualquer grande área, como a que se encontra em estudo, onde existem materiais de aterro provenientes de locais desconhecidos.

Com exceção do antimónio com uma concentração de 0.08 mg/kg no lixiviado da amostra S4R4_3_4, que apenas ultrapassou ligeiramente o valor de referência de 0.06 mg/kg, não foram detetados valores no lixiviado que sejam impeditivos da aceitação do material analisado num aterro para resíduos inertes ou equivalente. 16 das 19 amostras analisadas para antimónio no lixiviado, encontravam-se abaixo do LOQ que é de 0.039 mg/kg. Com base nos resultados globais deste estudo preliminar, e tendo em consideração o limitado número de amostras recolhidas para uma área desta dimensão, a excedência de antimónio não é considerada um impedimento para a deposição de solos futuramente escavados num aterro para resíduos inertes.

A principal área, identificada neste estudo preliminar, como potencial fonte de contaminação é a zona de reparação de veículos localizada na parcela 8973. Apenas foi possível efetuar uma sondagem nesta área, recomendando-se a execução de mais sondagens nesta área, de preferência após a cessação das operações e após remoção de todos os equipamentos e depósitos.

É importante salientar que este foi um estudo preliminar, sem resultados vinculativos, servindo apenas de base para um estudo mais aprofundado.



**PARECER SANITÁRIO
DSP/AFES/P/33/18**

Todos os resultados apresentados neste relatório são preliminares e requerem trabalhos de prospeção adicionais, que permitam uma caracterização exaustiva das características geológicas, geotécnicas e ambientais dos terrenos em estudo.

Campanha de fevereiro de 2018

Em fevereiro de 2018 foram recolhidas dez amostras de solo. Os valores de referência adotados correspondem a um utilizador residencial em solos de granulometria fina e para uma situação de água não potável (Tabela 3 das normas de Ontário).

Os resultados demonstram que apenas existem valores acima do valor de referência na amostra recolhida na sondagem S03. Os teores excedem os valores de referência para o mercúrio e para um conjunto de Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos.

Esta afetação poderá estar relacionada com as atividades desenvolvidas no passado neste local ou, em alternativa, com os materiais utilizados no aterro durante a construção do parque de estacionamento (no período da construção da Expo 98).

A conclusão constante no relatório referente a esta campanha refere que em função da contaminação encontrada, recomenda-se a realização de um estudo preliminar de avaliação da contaminação dos solos e das águas subterrâneas, com a realização de um número finito de sondagens, cerca de 10, com amostragem dos solos em condições adequadas ao estudo da contaminação e com a instalação de piezómetros tendo em vista a caracterização do eventual estado de contaminação das águas subterrâneas. Neste caso, um número de dois piezómetros, a somar aos já existentes no site, poderiam permitir uma amostragem fiável do meio aquífero.

Campanha de abril de 2018

Este estudo consistiu na realização de dez novas sondagens, das quais quatro com instalação de piezómetros. Destas sondagens recolheram-se na totalidade 22 amostras de solo. Para o estudo foram ainda recolhidas nove amostras de água subterrânea: quatro de novos piezómetros e cinco de piezómetros previamente instalados no terreno.

Desta campanha de amostragem, em três amostras de solo foram excedidos os valores de referência (amostras 03A, 10B, 11B e 16A). A amostra 03A excede o valor de referência para dois hidrocarbonetos aromáticos policíclicos: benzo(a)pireno e dibenzo(ah)antraceno. A amostra 10B excede o valor de referência para o chumbo (marginalmente). Por último, a amostra 16B excede o valor de referência para o chumbo, e, no que toca aos compostos orgânicos, para o benzo(a)pireno.

Relativamente à avaliação da contaminação das águas subterrâneas verificaram-se resultados acima dos valores de referência. Estes valores anómalos estão associados a dois grupos de contaminantes

P



**PARECER SANITÁRIO
DSP/AFES/P/33/18**

orgânicos: Hidrocarbonetos Totais de Petróleo e Hidrocarbonetos Halogenados (ou Compostos Orgânicos Voláteis Halogenados). O primeiro conjunto (TPH) está tipicamente associado a combustíveis ou, no especificamente no caso dos incluídos na fração F3, diesel ou óleos lubrificantes leves. O segundo conjunto (COVH) está tipicamente associado a solventes que, no passado, eram de utilização corrente – Tetracloretileno e Tricloroetileno. Os restantes compostos halogenados surgem por degradação destes.

Cinco em nove piezómetros excedem o valor máximo para Tricloroetano e três em nove para o Tetracloroetano. Todos os resultados onde foi detetada a presença destes compostos excedem o limiar de referência.

Os resultados mostram a existência de afetação dos solos por metais, especificamente, chumbo e por hidrocarbonetos aromáticos policíclicos. Foi realizada análise de perigosidade de acordo com a legislação em vigor e foi determinado que os solos, caso venham a ser escavados, constituirão resíduos não perigosos.

Em relação às águas subterrâneas foi determinada a sua afetação por hidrocarbonetos totais de petróleo, em apenas um ponto, e por compostos orgânicos voláteis halogenados em quatro dos nove piezómetros de acordo com as normas de Ontário e em cinco dos nove piezómetros de acordo com o PGRHT.

Uma vez que apenas foi detetada contaminação em quatro amostras, não se pode falar de uma pluma de contaminação, mas antes em contaminação dispersa, previsivelmente associada ao material de aterro utilizado no *site*, ou, alternativamente, a pequenas fontes de contaminação com impacte localizado.

PARECER SANITÁRIO
DSP/AFES/P/33/18

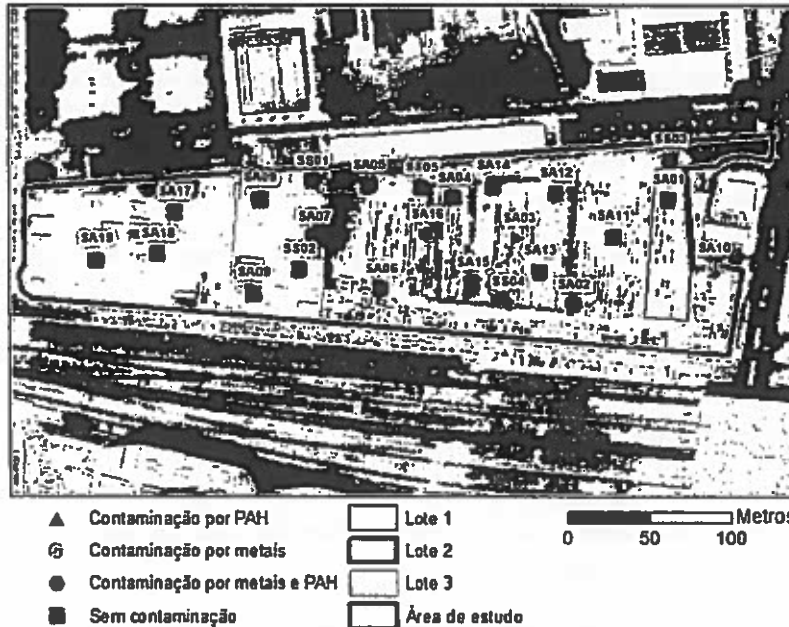


Figura 1 – Sondagens onde foi determinada a presença de contaminação

4. ANÁLISE DE RISCO

A Análise Quantitativa de Risco realizada permitiu definir, em função do uso futuro do *site*, a existência de risco inaceitável devido à contaminação nos solos por chumbo, responsável por existência de perigosidade inaceitável, ou seja, toxicidade não cancerígena inaceitável. As vias de exposição são por contacto direto ao solo para o trabalhador comercial.

Por outro lado, é importante verificar que, apesar da existência de teores de contaminantes nas águas subterrâneas, estes não contribuem para a existência de risco inaceitável para a saúde humana. Ou seja, apenas com a descontaminação dos solos deixa de existir risco inaceitável no *site*.

Em relação aos solos, ações mitigadoras do risco deverão ser implementadas, nomeadamente através da descontaminação dos locais onde foi determinada a presença de risco inaceitável para a saúde humana.

PD



**PARECER SANITÁRIO
DSP/AFES/P/33/18**

5. OPERAÇÃO DE DESCONTAMINAÇÃO DOS SOLOS

Em função dos resultados obtidos determina-se a necessidade de realização de uma operação de descontaminação dos solos. Em primeiro lugar, e face aos resultados da Análise de Risco, torna-se necessária a descontaminação das áreas representadas pelas sondagens SS04 e SA16 uma vez que são afetadas por risco inaceitável para a saúde humana.

Em relação aos solos preconiza-se a remoção e eliminação em destino final adequado dos solos contaminados na abrangência da escavação do lote 2.

Em relação às águas subterrâneas, e na ausência de recetores ecológicos sensíveis e de risco inaceitável para a saúde humana, preconiza-se a monitorização da evolução dos teores de contaminantes, especificamente, durante a fase de obra.

Face à tipologia da escavação, serão eliminados todos os solos cujos teores nos parâmetros analisados excedam os respetivos valores de referência pertinentes das normas de Ontário (Tabela 3, uso comercial, granulometria grosseira).

Em suma, nos casos onde não esteja prevista nenhuma escavação será cumprido o valor objetivo decorrente da Análise Quantitativa de Risco (Pb <380mg/kg), enquanto nos solos a escavar para efeitos do projeto de escavação e contenção periférica associado à construção dos edifícios, serão cumpridos os valores de referência decorrentes das normas de Ontário para definição de solos contaminados.

A operação de remoção será realizada através da escavação em obra, com os meios afetos à escavação associada à construção das caves dos edifícios.

O transporte e a eliminação serão garantidos por operadores licenciados para o efeito, quer em termos de transporte como de destino final para os resíduos, de acordo com a legislação em vigor, especificamente o Regime Geral de Gestão de Resíduos.

Os solos limpos, provenientes de áreas onde não foi determinada contaminação durante os trabalhos de investigação, serão removidos e encaminhados, sem passagem pelo parque intermédio, para o destino selecionado (Nos termos do artigo 6.º, relativo à reutilização de solos e rochas, do Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de março, na sua redação atual).

Os solos retirados de áreas consideradas contaminadas serão encaminhados para o parque intermédio, impermeável, sem escoamento para o exterior e localizado na propriedade em área que possibilite a atividade.

A escavação de solos contaminados (ou daqueles onde possa haver dúvidas sobre o estado de contaminação) deverá ser realizada por lotes de solo, tipicamente com um volume equivalente à zona de escavação, ou sempre que esta seja superior a cerca de 750 m³, lotes de cerca de 750 m³. Estes lotes

PD



**PARECER SANITÁRIO
DSP/AFES/P/33/18**

deverão ser armazenados temporariamente em obra, em plataforma adequada, aguardando os resultados do controlo analítico que permite a validação do destino final.

6. USO FUTURO

A ocupação futura do local é de uso comercial.

7. 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.

Importa ter em conta o Regulamento do PDM de Lisboa no seu Artigo 25.º Descontaminação de solos:

1. Nas áreas onde, tendo em consideração, nomeadamente, atividades poluentes preexistentes, existam indícios de que os solos se encontram contaminados com substâncias de risco para a população e para o ambiente, com possibilidade de afetação de aquíferos e aquíferos, é obrigatório proceder a uma avaliação da respetiva perigosidade.
2. Em caso de comprovada situação de risco é obrigatória a elaboração e execução de um plano de descontaminação dos solos e reposição da salubridade, o qual deverá anteceder qualquer intervenção urbanística.



**PARECER SANITÁRIO
DSP/AFES/P/33/18**

Analisados os elementos para instrução do Pedido de Licenciamento da Operação de Descontaminação dos Solos das Obras referentes ao Edifício Lumnia, no Lote 2 do projeto EXEO, Rua da Centieira, n.º 1, Parque das Nações emite-se **Parecer Favorável Condicionado** aos seguintes aspetos:

1. No caso de se recorrer a armazenamento temporário dos resíduos a remover, o mesmo deve garantir a minimização de riscos, nomeadamente para a saúde e o ambiente, respetando 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.
2. Deverá 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) Avaliação dos riscos profissionais para a saúde dos trabalhadores e segurança no local de trabalho e, em concordância, seja realizada adequada vigilância ao seu estado de saúde;
 - c) Informação aos trabalhadores sobre os riscos a que estão sujeitos no desempenho das suas funções, devendo para tanto ser proporcionado formação adequada.
3. Deverão 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;
4. Deverá ser cumprido o Plano de Segurança e Saúde (PSS), nomeadamente:
 - a) Deverá existir uma caixa de primeiros socorros e esta deverá ser mantida devidamente equipada, sugerindo-se, para o efeito, a consulta da Orientação Técnica n.º 1/2010 da Direção-Geral da Saúde;
 - b) Deverão ser previstas medidas de gestão de risco para os trabalhadores, com a utilização de equipamentos de proteção individual (EPI), a fim de se prevenir a inalação de vapores e material particulado e o contacto direto com o solo impactado, pelo que deverá ser cumprido



**PARECER SANITÁRIO
DSP/AFES/P/33/18**

o Decreto-Lei nº 348/93, de 1 de outubro, alterado pela Lei n.º 113/99, de 3 de agosto, conjugado com a Portaria nº 988/93, de 6 de outubro.

c) Deverá ser garantida a Segurança contra Incêndios, dando cumprimento ao Decreto-Lei n.º 347/93, de 1 de outubro conjugado com a Portaria n.º 987/93, de 6 de outubro.

5. As máquinas e equipamentos afetos aos trabalhos de remoção de resíduos devem cumprir a Diretiva Máquinas, transposta pelo Decreto-Lei nº 103/2008, de 24 de junho;
6. De forma a garantir a segurança dos trabalhadores intervenientes nos trabalhos, deverá ser assegurada a segurança de máquinas, equipamentos e viaturas, de acordo com o Decreto-Lei nº 50/2005, de 25 de março.
7. A comunicação dos resultados analíticos referentes às amostras confirmatórias durante e após a conclusão dos trabalhos de escavação deve ser comunicada a estes serviços.

Lisboa, 12 de outubro de 2018

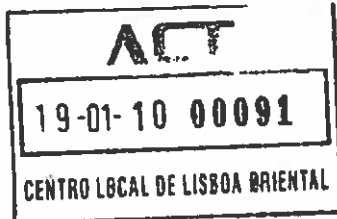
Patrícia Pacheco
Eng.ª Sanitarista
Departamento de Saúde Pública
Administração Regional de Saúde de Lisboa e Vale do Tejo, I.P.



República Portuguesa



MINISTÉRIO DA SOLIDARIEDADE, EMPREGO E SEGURANÇA SOCIAL
AUTORIDADE PARA AS CONDIÇÕES DO TRABALHO
Centro Local de Lisboa Oriental



**Ex.mos Senhores
CCDRLVT - Comissão da Coordenação e
Desenvolvimento Regional de Lisboa e
Vale do Tejo
Rua Alexandre Herculano, 37
1250-009 Lisboa**

ASSUNTO: Pedido de parecer para licenciamento de operações de descontaminação de solos ao abrigo do DL n.º 178/2006, de 5 de setembro, na redação dada pelas alterações legislativas posteriores.

Licenciamento de operação de Descontaminação de Solos – Edifício Lumnia, no Lote 2 do Loteamento EXEO, sito na Rua da Centieira, n.º 1 Lisboa/Lisboa/Parque da Nações

Expo Pacífico EPII Investimentos Imobiliários, S.A.

Refª S16843-201812-DSA

450.10.30.00038.2018

De acordo com o disposto com o DL n.º 178/2006, de 5 de setembro, na redação dada pelas alterações legislativas posteriores, e pelo solicitado por V.as Ex.as mediante officio acima referido, e após análise do processo tendo em vista a verificação das condições de Segurança, Saúde e Higiene no Trabalho a que estão sujeitos os trabalhadores, informa-se que estes serviços nada têm a opor relativamente aos trabalhos a serem desenvolvidos, conforme informação prestada pelo inspetor encarregue do processo, a qual se anexa, salvaguardando no entanto as seguintes condições à entidade responsável pelos trabalhos e às quais deve ser dado conhecimento:

- **Assegurar que a entidade responsável pela realização dos trabalhos tenha a adequada competência, designadamente em matéria de segurança e higiene no trabalho assegurando a prevenção dos riscos em todas as fases dos trabalhos de forma a salvaguardar a segurança dos trabalhadores, nomeadamente fornecendo os equipamentos de proteção individual adequados**



República Portuguesa



MINISTÉRIO DA SOLIDARIEDADE, EMPREGO E SEGURANÇA SOCIAL
AUTORIDADE PARA AS CONDIÇÕES DO TRABALHO
Centro Local de Lisboa Oriental

priorizando sempre a proteção colectiva, e em matéria de medicina no trabalho assegurando a realização dos devidos exames médicos, assim como garantir a existência de Seguro de acidentes de trabalho a todos os trabalhadores.

Desenvolver a adequada **Avaliação de Riscos** no sentido de:

- **Averiguar sobre a pertinência de efetuar exames respiratórios nas avaliações médicas para emissão das respetivas fichas de aptidão, além das avaliações médicas decorrentes da legislação geral do trabalho, de que devem beneficiar todos os trabalhadores.**
- **Averiguar sobre a pertinência de, em função do empoeiramento produzido, e características do mesmo (granulometria e contaminantes) a necessidade de instalar unidades de vestiário e chuveiro, que eventualmente funcionem como unidades de descontaminação, para evitar que os trabalhadores carreguem consigo, para outras instalações e principalmente para o domicílio, contaminantes perigosos.**
- **Averiguar sobre pertinência de usos de máscara com filtro adequado a proteção de partículas e contaminantes químicos, óculos e fato descartável, e unidades descontaminação no local, e mesmo a possibilidade de instalação de lavagem de rodas de veículos pesados que iram circular em estradas públicas.**
- **A todos os trabalhadores e novamente se insiste em que deve ser dada formação e informação dos riscos associados à atividade que vão desenvolver, nomeadamente aos trabalhadores de entidades externas que potencialmente desenvolvam trabalhos naquelas**

www.act.gov.pt



República Portuguesa



MINISTÉRIO DA SOLIDARIEDADE, EMPREGO E SEGURANÇA SOCIAL
AUTORIDADE PARA AS CONDIÇÕES DO TRABALHO
Centro Local de Lisboa Oriental

instalações e obra pelo que a Avaliação de Riscos deve estar devidamente atualizada.

- **Exige-se ainda, a obrigatória certificação dos veículos de escavação, formação dos trabalhadores que os conduzam, sinalização sonora e luminosa de movimentação de todos os equipamentos mecânicos utilizados (giratórias, camiões e outros).**
- **Respeito pelos regulamentos CE relativo ao transporte de mercadorias, designadamente no que diz respeito a pausas e tempos de descanso.**
- **Usos de coletes refletivos nas zonas de operação e delimitação das zonas de trabalho de forma a impedir o acesso a pessoal não autorizado e delimitação e sinalização das zonas de circulação de veículos e de pessoal de forma a evitar atropelamentos.**
- **Dada a profundidade a que eventualmente poderão ser realizados trabalhos, prevenir adequadamente a estabilidade dos taludes, ou outras situações onde exista o risco de soterramento de forma a evitar qualquer ocorrência relacionada.**

Complementarmente esclarece-se que:

- **O plano de trabalhos de descontaminação seja integrado no Plano de Segurança e Saúde da obra (principalmente durante a sua execução), devendo ser envolvida a Coordenação de Segurança em obra nessa integração.**
- **Em todas as fases da obra, nomeadamente envolvendo trabalhos de escavação, devem ser cumpridos todas as exigências previstas**

www.act.gov.pt



República Portuguesa



MINISTÉRIO DA SOLIDARIEDADE, EMPREGO E SEGURANÇA SOCIAL
AUTORIDADE PARA AS CONDIÇÕES DO TRABALHO
Centro Local de Lisboa Oriental

no DL 273/2003, de 29 de outubro, assim como as previstas no Regulamento de Segurança nos Trabalhos de Construção Civil entre outros diplomas.

- No caso de estarem programados desmantelamento de edifícios eventualmente ainda existentes, devem implementar todas as medidas de segurança previstas na legislação para os trabalhos em estaleiros de construção civil, em especial no que diz respeito a demolições e ter em especial atenção a eventual existência de MCA – materiais eventualmente contendo amianto.
- Devem ponderar a organização das atividades de segurança e saúde no trabalho de acordo com o previsto para as actividades de risco elevado previstos na legislação geral do trabalho – art.º 79.º do DL 102/2009.

Com os melhores cumprimentos,

A Diretora

(Maria Isabel Lima)

www.act.gov.pt

Centro Local de Lisboa Oriental

Av. 5 de Outubro, 321 • 1600-035 LISBOA • Tel.: 217 808 700 • Fax: 217 808 710
cl.lisboa.oriental@act.gov.pt



✓

INFORMAÇÃO/PARECER

Assunto: Pedido de parecer para licenciamento de operações de descontaminação de solos ao abrigo do DL n.º 178/2006, de 5 de setembro, na redação dada pelas alterações legislativas posteriores.

Licenciamento de operação de Descontaminação de Solos – Edifício Lumnia, no Lote 2 do Loteamento EXEO, sito na Rua da Centeira, n.º 1

Lisboa/Lisboa/Parque da Nações

Expo Pacífico EPII Investimentos Imobiliários, S.A.

Refª S16843-201812-DSA

450.10.30.00038.2018

Ex.ma Srª Diretora,

Na sequência da solicitação efetuada, via Ofício com a ref.ª acima identificado, pela Ex.ª Srª Directora de Serviços da Comissão da Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo no sentido emissão de parecer destes serviços no âmbito do procedimento de licenciamento de Operações de Descontaminação de Solos, nos termos do DL n.º 178/2006, de 5 de setembro, na redação conferida pelo DL n.º 73/2011, de 17 de junho (RGGR), e no sentido de dar resposta ao pedido exarado pela entidade coordenadora do processo de licenciamento e nos termos das atribuições e competências legalmente previstas para estes serviços da ACT, nomeadamente decorrentes do estatuído no art.º 10.º, alínea g), do DL 102/200, de 2 de junho, procede-se à análise do processo, cumpre-me informar do seguinte:

Dos contaminantes existentes e da quantidade de material a remover, Dos métodos de trabalho e Equipamentos, Instalações, Dos trabalhadores e Equipamentos de proteção e Da competência da empresa, designadamente em matéria de segurança e higiene no trabalho

AS

Com o ofício acima referido é enviado via formato digital diversos documentos relativos à Avaliação de Contaminação e Análise Quantitativa de Risco, e Operação de remoção de solos contaminados e eliminação com destino final adequado.

Documentos elaborados pela entidade GEOTEST – Consultores Geotécnicos e Estruturais, Lda; com consultoria da BROWNFIELD ENGINEERING, LDA. a pedido de EXPO ATLÂNTICO, EXPO ÍNDICO, EXPO PACÍFICO, INVESTIMENTOS IMOBILIÁRIOS, S.A.

Num dos relatórios é apresentada a fase complementar do Estudo de Avaliação de Contaminação de Solos e Águas Subterrâneas dos terrenos interessados pela construção de um Loteamento situado junto à Gare do Oriente, entre a Av.^a de Berlim e a Av.^a de Pádua, no Parque das Nações, concelho de Lisboa.

Outro Relatório sintetiza os trabalhos de avaliação de contaminação realizados sobre o terreno entre a Avenida de Berlim, a Avenida Pádua e a Rua da Centieira, junto à Gare do Oriente, no Parque das Nações, e pretende integrar todos os trabalhos deste âmbito realizados sobre este terreno. Refere que os estudos anteriormente realizados e que são compilados nesse documento, são:

1. Estudo Preliminar Geológico e Geotécnico e Avaliação Ambiental, Preliminar: Parcelas Descritas Sob o Número de Registo 6846 e 8973, Parque das Nações, Lisboa, de 8 de março de 2017, SYNEGE.
2. Análise dos resultados de 10 amostras de solo recolhidas em sondagens realizadas em terreno junto à Gare do Oriente, Lisboa, de 2 de fevereiro de 2018, GEOTEST.
3. Avaliação de contaminação de um terreno junto à Gare do Oriente, Lisboa, de 2 de fevereiro de 2018, GEOTEST.

Apresentam, também, os resultados na Análise Quantitativa de Risco elaborada com base no projeto de desenvolvimento urbanístico para o local.

Outro Relatório, eventualmente o mais relevante para o parecer agora em causa, constitui a memória descritiva incluindo os elementos necessários para a instrução do pedido de licenciamento da operação de descontaminação dos solos do terreno do edifício Lumnia, no Lote 2 do projeto EXEO, entre a Avenida de Berlim, a Avenida Pádua e a Rua da Centieira, junto à Gare do Oriente, no Parque das Nações.

Identifica o local e os responsáveis.

Descreve o local, como sendo um terreno do loteamento localizado na freguesia do Parque das Nações, na zona oriental de Lisboa, sensivelmente a 500 m da margem norte do rio Tejo, junto à Gare do Oriente, limitado a Norte pela Avenida de Berlim, a Este pela Rua da Centieira, a Sul pela Avenida Pádua, e a Oeste pelas instalações da EPAL.

A propriedade total ocupa uma área de cerca de 46.000m² (aproximadamente 450 m x 100 m), dividida em 2 parcelas, registos n.º 6846 e n.º 8973, com, respetivamente, cerca de 15 000 m² e 31 000 m².

Especificamente, o Lote 2, onde será implantado o edifício Lumnia, situa-se na zona central do terreno e ocupa uma área de cerca de 6300m².

O responsável pela operação de descontaminação é a empresa responsável pelo desenvolvimento do projeto do edifício Lumnia. Em concreto a Firma: Expo Pacífico, EIII Investimentos Imobiliários, S.A, com o NIPC: 514361751, tendo como CAE Principal: 68100-R3.

O responsável pela elaboração do Plano de Descontaminação é o consultor principal da Brownfield Engineering, Lda., Eng.º Marco Rocha (cédula profissional n.º 66888), Engenheiro Geólogo, formado na Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa, desenvolve atividade de Gestor de projetos de Engenharia Geoambiental desde 2009. As atividades desenvolvidas incluem a avaliação da contaminação de sítios industriais e comerciais, a avaliação de risco, o estudo e projeto de soluções de remediação e a consultoria de gestão de resíduos. A Firma, Brownfield Engineering, Lda, tem como NIPC: 513708324 e como CAE Principal: 71120-R3.

Descreve a Área a descontaminar, no caso da escavação do lote 2, pretendendo-se descontaminar os solos contaminados afetos à escavação para a cave do edifício Lumnia. De acordo com os estudos realizados, e que se juntam em anexos, estima-se a necessidade de escavação de 3856 m³ de solos contaminados na escavação associada ao Lote 2 e de 69 m³ associada à remoção de solos com risco inaceitável para a saúde humana na envolvente do lote 2. No total, serão removidos 3925 m³ de solos contaminados.

A Análise Quantitativa de Risco realizada concluiu pela existência de risco inaceitável devido à contaminação nos solos por chumbo e por arsénio, responsáveis por existência de, respetivamente, perigosidade inaceitável, ou seja, toxicidade não cancerígena inaceitável e por risco cancerígeno inaceitável.

Por outro lado, importante verificou-se que, apesar da existência de teores contaminantes nas águas subterrâneas, estes não contribuem para a existência de risco

inaceitável para a saúde humana, pelo que bastará avançar com a descontaminação dos solos para eliminar o risco inaceitável.

No documento são referidas as técnicas de descontaminação.

A operação de descontaminação será realizada pela técnica de remoção e eliminação em destino final adequado.

A operação de remoção será realizada através da escavação em obra, com os meios afetos à escavação associada à construção das caves dos edifícios.

O transporte e a eliminação serão garantidos por operadores licenciados para o efeito, quer em termos de transporte como de destino final para os resíduos, de acordo com a legislação em vigor, especificamente o Regime Geral de Gestão de Resíduos.

A fase de remoção representa o núcleo da remediação por via da remoção e deposição em aterro.

No documento prevê-se que a operação de escavação deva seguir as melhores práticas do setor, nomeadamente através da utilização de meios de escavação e transporte adequados, e da garantia da minimização de eventos contaminantes, como fugas ou derrames de óleos, combustíveis, solventes ou outras substâncias potencialmente perigosas.

Refere que é constituída por três operações interdependentes: escavação, transporte para o parque intermédio e expedição.

Refere que uma remoção deste tipo necessita da operação conjunta de três equipas, uma primeira, escavadora, que procede à escavação de acordo com o plano de escavação e carrega a equipa de transporte. Estes, tipicamente estilo Dumper, que poderão transportar cargas acima das 20 toneladas, transporta-os até ao parque intermédio. No final da linha estará outra equipa, que fará a gestão do parque intermédio e carregará os veículos pesados em tempos aceitáveis de forma a não atrasar o processo e que farão o transporte para o destino final.

Os solos serão eliminados em função da contaminação.

Está previsto que após escavação, cada lote de solo será amostrado, recorrendo, preferencialmente, às metodologias definidas na Norma europeia EN 14899: 2005 - Characterization of waste; Sampling of waste materials — Framework for the preparation and application of a Sampling Plan.

Estima-se a recolha de um total de 13 amostras, relativas aos 13 lotes de solo potencialmente contaminado a escavar.

As amostras deverão ser analisadas de modo a dar cumprimento ao plano de descontaminação, nomeadamente, dependente do tipo de destino final selecionado ser aterro de resíduos ou valorização.

Objetiva-se, com este controlo analítico identificar, de forma clara, se os materiais de cada lote mantêm as características de perigosidade e admissibilidade que permitem a eliminação no destino final previsto.

O transporte será efetuado por veículos pesados de transporte a granel, tipicamente de galera basculante em alumínio, com capacidade para 25 a 28 toneladas de carga. Estes camiões farão o transporte entre a obra e o destino final, seja este um aterro de resíduos não perigosos ou uma cimenteira.

É esclarecido que a empresa transportadora será portadora licença de transporte de mercadorias por conta de outrem e todas as cargas deverão ser sujeitas a registo eletrónico através da respetiva de Guia de Acompanhamento de Resíduos (e-GAR).

De acordo com a caracterização realizada os resíduos (10 05 04 Solos e rochas não abrangidos em 17 05 03) poderão ser encaminhados para Aterro de Resíduos Industriais Não Perigosos ou, em alternativa, para valorização através de incorporação como matéria prima secundária em Cimenteira.

A decisão sobre o destino final dos resíduos será função do mercado, especificamente, do menor custo para o detentor, sendo certo que, da parte do proponente, a opção recai favoravelmente sobre a valorização em cimenteira.

É referido que, será de esperar a libertação de poeiras durante a escavação, especialmente, durante a escavação dos primeiros metros de solo (acima do nível freático). A quantificação destas poeiras depende de um número considerável de fatores desde a granulometria do solo escavado, como o teor em finos, como o teor em água ou mesmo a velocidade e direção do vento. Para mitigar esta libertação de poeiras recomenda-se que, sempre que necessário, se proceda à rega dos solos minimizando a emissão de poeiras e assim mitigando o risco desta operação.

Como Meios de prevenção e proteção, é indicado que todos os meios de prevenção e proteção, especificamente os derivados do risco de contacto com os solos contaminados, são acautelados no Plano de Segurança e Saúde da Obra. Desde logo através da informação de todos os trabalhadores em obra, passando pela necessidade

de utilização de Equipamentos de Proteção Individual adequados às várias posições, como pela aplicação de medidas mitigadoras coletivas como a rega.

No que diz respeito à competência em matéria de SHST da entidade que irá efetuar os trabalhos de descontaminação, no que diz respeito à entidade que elaborou o Plano constata-se que tem os serviços de segurança organizados por entidade externa, tendo assegurado 1 técnico superior de SHT e tem elaborado programa de prevenção de riscos profissionais e programa de promoção e vigilância da saúde.

Não parecendo existir situações que inibam a prossecução dos trabalhos em causa, devem, no entanto, impor-se as seguintes condições e que devem ser dadas a conhecer às entidades envolvidas em obra:

Assegurar que a entidade responsável pela realização dos trabalhos tenha a adequada competência, designadamente em matéria de segurança e higiene no trabalho assegurando a prevenção dos riscos em todas as fases dos trabalhos de forma a salvaguardar a segurança dos trabalhadores, nomeadamente fornecendo os equipamentos de proteção individual adequados priorizando sempre a proteção colectiva, e em matéria de medicina no trabalho assegurando a realização dos devidos exames médicos, assim como garantir a existência de Seguro de acidentes de trabalho a todos os trabalhadores;

Desenvolver a adequada **Avaliação de Riscos** no sentido de:

Averiguar sobre a pertinência de efetuar exames respiratórios nas avaliações médicas para emissão das respetivas fichas de aptidão, além das avaliações médicas decorrentes da legislação geral do trabalho, de que devem beneficiar todos os trabalhadores;

Averiguar sobre a pertinência de, em função do empoeiramento produzido, e características do mesmo (granulometria e contaminantes) a necessidade de instalar unidades de vestiário e chuveiro, que eventualmente funcionem como unidades de descontaminação, para evitar que os trabalhadores carreguem

consigo, para outras instalações e principalmente para o domicílio, contaminantes perigosos;

Averiguar sobre pertinência de usos de máscara com filtro adequado a proteção de partículas e contaminantes químicos, óculos e fato descartável, e unidades descontaminação no local, e mesmo a possibilidade de instalação de lavagem de rodas de veículos pesados que iram circular em estradas públicas;

A todos os trabalhadores e novamente se insiste em que deve ser dada formação e informação dos riscos associados à atividade que vão desenvolver, nomeadamente aos trabalhadores de entidades externas que potencialmente desenvolvam trabalhos naquelas instalações e obra pelo que a Avaliação de Riscos deve estar devidamente atualizada.

Exige-se ainda, a obrigatória certificação dos veículos de escavação, formação dos trabalhadores que os conduzam, sinalização sonora e luminosa de movimentação de todos os equipamentos mecânicos utilizados (giratórias, camiões e outros).

Respeito pelos regulamentos CE relativo ao transporte de mercadorias, designadamente no que diz respeito a pausas e tempos de descanso.

Usos de coletes refletivos nas zonas de operação e delimitação das zonas de trabalho de forma a impedir o acesso a pessoal não autorizado e delimitação e sinalização das zonas de circulação de veículos e de pessoal de forma a evitar atropelamentos.

Dada a profundidade a que eventualmente poderão ser realizados trabalhos, prevenir adequadamente a estabilidade dos taludes, ou outras situações onde exista o risco de soterramento de forma a evitar qualquer ocorrência relacionada.

Complementarmente esclarece-se que:

O plano de trabalhos de descontaminação seja integrado no Plano de Segurança e Saúde da obra (principalmente durante a sua execução), devendo ser envolvida a Coordenação de Segurança em obra nessa integração.

Em todas as fases da obra, nomeadamente envolvendo trabalhos de escavação, devem ser cumpridos todas as exigências previstas no DL 273/2003, de 29 de outubro, assim como as previstas no Regulamento de Segurança nos Trabalhos de Construção Civil entre outros diplomas.

No caso de estarem programados desmantelamento de edifícios eventualmente ainda existentes, devem implementar todas as medidas de segurança previstas na legislação para os trabalhos em estaleiros de construção civil, em especial no que diz respeito a demolições e ter em especial atenção a eventual existência de MCA – materiais eventualmente contendo amianto.

Devem ponderar a organização das atividades de segurança e saúde no trabalho de acordo com o previsto para as actividades de risco elevado previstos na legislação geral do trabalho – art.º 79.º do DL 102/2009.

À Consideração Superior,



José Matos

(Inspetor do trabalho)



AGÊNCIA
PORTUGUESA
DO AMBIENTE

Exmo. Sr. 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
S16812-201811-DSA (450.10.30.00038.2018)	2018.nov.26	S000303-201901-DRES.DRASC	

Assunto: Pedido de parecer para licenciamento de operações de descontaminação de solos - Expo Pacífico EPII, Investimentos Imobiliários, S.A. - Lote 2 do Loteamento EXEO, Parque das Nações, Lisboa

Em resposta à V/ comunicação suprarreferida, informa-se que tendo sido detetado um lapso nos dados relativos ao volume de solos contaminados a escavar, entretanto corrigido pelo proponente, onde se lê *"No total, estima-se uma escavação de 361 m³ de solos contaminados associados aos resultados da SS04. Destes, apenas 69 m³ serão provenientes da parte externa do Lote 2 enquanto 292 m³ serão provenientes do interior da escavação do Lote 2"* (pág. 53 do Relatório final Loteamento junto à Gare do Oriente, Parque das Nações, Lisboa - Avaliação de Contaminação - Fase Complementar), deverá ler-se *"No total, estima-se uma escavação de 705 m³ de solos contaminados associados aos resultados da SS04. Destes, apenas 87 m³ serão provenientes da parte externa do Lote 2 enquanto 618 m³ serão provenientes do interior da escavação do Lote 2"*.

Face ao acima referido, o volume total de solos contaminados previstos escavar será 4.269 m³, sendo 4.182 m³ do lote 2 e 87 m³ da área anexa ao lote 2, tratada como sendo lote 2. A quantidade estimada de solos contaminados a escavar será, assim, 7.257,3 t.

Após a remoção dos solos contaminados, deverá ser realizada uma campanha de amostragem, com recolha de amostras pontuais/simples na base e taludes/paredes da escavação, de forma a avaliar eventuais concentrações remanescentes de contaminação, devendo os resultados ser confrontados com os valores de referência das Normas de Ontário (Tabela 3 - uso residencial e solos de textura grosseira, do *"Soil, Ground Water and Sediment Standards for Use Under Part XV.1 of the Environmental Protection Act"*, Ministry of the Environment, April 15, 2011), conforme previsto no projeto.

Após a conclusão da escavação, deverá o proponente apresentar relatório com o resultado da operação de descontaminação do lote, contemplando, designadamente, a área efetivamente



REPÚBLICA
PORTUGUESA
AMBIENTE

Rua da Murgueira, 9/9A - Zambujal

Ap. 7585 - 2610-124 Amadora

Tel: (351)21 472 82 00 Fax: (351)21 471 90 74

email: geral@apambiente.pt - <http://apambiente.pt>

intervencionada e a quantidade (em massa) de solos contaminados escavados, e, destes, as quantidades (em massa) de solos escavados classificados como resíduo perigoso e como resíduo não perigoso, bem como os respetivos destinos.

Relativamente aos aspetos associados aos recursos hídricos, o documento de resposta ao pedido de esclarecimentos refere que serão tidas em consideração as questões anteriormente colocadas:

1. Necessidade de garantir que em futuras determinações analíticas os limites de quantificação sejam inferiores aos valores de referência utilizados a nível nacional;
2. Contaminação das águas subterrâneas associada à presença de TPH C₁₀-C₄₀ em 4 dos 9 piezómetros instalados (valores entre 170 µg/l e 840 µg/l);
3. Localização da área do projeto numa massa de água subterrânea classificada como zona protegida para a captação de água destinada ao consumo humano, não devendo, ser excluída a possibilidade de vir a existir utilização da água subterrânea para essa finalidade;
4. Integração da informação piezométrica que vier a ser obtida nos futuros pontos de amostragem, para efeitos da aplicação do plano de monitorização proposto;
5. Obtenção das autorizações necessárias para o adequado encaminhamento das águas na zona de escavação.

Face ao supra exposto, nada haverá a opor, no que respeita aos solos contaminados e águas subterrâneas, à emissão do alvará de licença de descontaminação do solo para a intervenção prevista - remoção da fonte de contaminação, através da retirada de solos contaminados.

Com os melhores cumprimentos,

A Vogal do Conselho Diretivo da APA, I. P.



Mercês Ferreira

RV, IG/AL
Ⓟ