



Comissão de Coordenação e Desenvolvimento
Regional de Lisboa e Vale do Tejo

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

00016/2019
(S06258-201904)

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:

CREINVEST - Investimentos Imobiliários, S.A.

Com o NIPC 504 508 210, para a seguinte operação de gestão de resíduos, remoção e confinamento de resíduos/solos resultantes do saneamento das estacas para a construção do parque de estacionamento, a realizar no Lote 3.23.02 na Avenida Fernando Pessoa, s/n, Freguesia de Parque das Nações, Concelho de Lisboa:

Descontaminação de solos

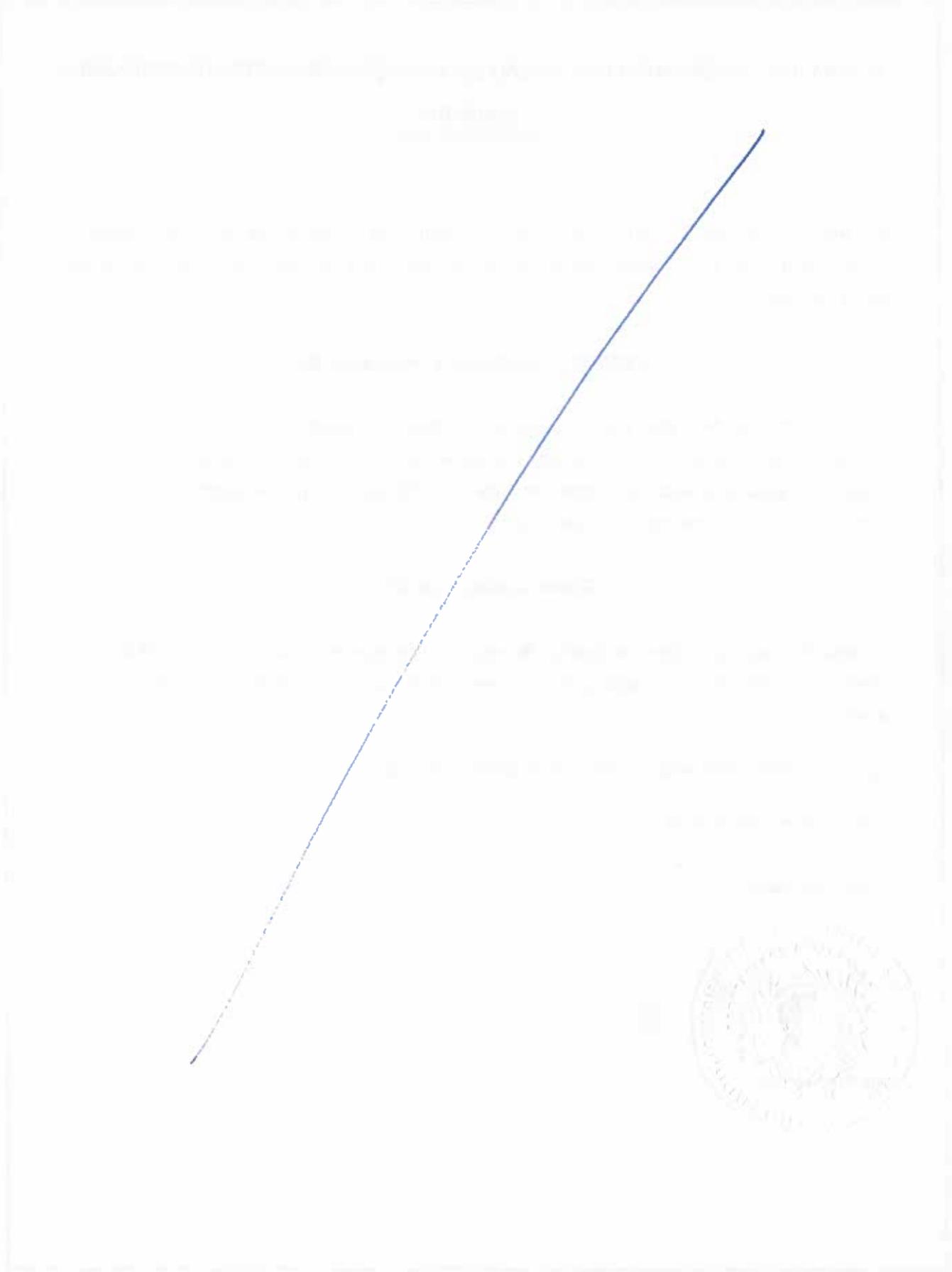
A realização das operações de gestão de resíduos fica sujeita à execução do projeto e ao cumprimento integral das especificações em anexo, as quais fazem parte integrante do presente alvará.

O presente alvará de licença é válido até 24 de Setembro de 2019

Lisboa, 24 de abril de 2019

O Vice-Presidente

Fernando Ferreira





O presente Alvará é concedido à empresa CREINVEST - 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 resultantes do saneamento das estacas para a construção de um parque de estacionamento no Lote 3.23.02 de terreno e que se traduzem num passivo ambiental da Zona do Parque das Nações.

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 desenvolver correspondem à remoção e carga dos solos escavados resultantes do saneamento das estacas localizadas na parte do Lote contíguo ao Hospital CUF Descobertas e transporte para destino adequado. O transporte dos solos será efectuado por camiões de carga a granel com semirreboque, com caixa coberta na sua parte superior com lona plástica, de modo a impedir a dispersão de resíduos durante o transporte até o destino final. Antes da saída dos camiões das instalações da obra são preenchidas as Guias de Acompanhamento de Resíduos (e-GAR).

Os solos classificados como resíduos perigosos serão encaminhados para aterro de resíduos perigosos.

Os solos classificados como resíduos não perigosos poderão ser encaminhados para valorização (cimenteiras, recuperação paisagística de pedreiras) e poderão ser encaminhados para eliminação em aterro de resíduos inertes ou 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 (¹)

(¹) Esta operação inclui a limpeza dos solos para efeitos de valorização e a reciclagem de materiais de construção inorgânicos.

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- 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	Operação: Valorização/Eliminação
17 05 03*	Solos e rochas contendo substâncias perigosas	D1
17 05 04	Solos e rochas não abrangidos em 17 05 03*	D1
		R5
17 09 04	Mistura de resíduos de construção e demolição, não abrangidos em	R5

Especificações anexas ao Alvará nº 00016/2019

4 | 8

	170901, 170902 e 170903*	
170302	Misturas betuminosas não abrangidas em 170301	D1

A quantidade de solos que se prevêem gerar na fase de saneamento das estacas localizadas na parte do Lote contíguo ao Hospital CUF Descobertas é de aproximadamente 900 m³.

2.2 - A gerar durante a fase de obras no próprio estaleiro 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	Operação: Valorização/Eliminação
15 01 06	Misturas de embalagens	R13
20 01 01	Papel e cartão	R13
20 01 02	Vidro	R13
20 01 40	Metais	R13
20 03 01	Misturas de resíduos urbanos e equiparados (indiferenciados)	R13
20 03 04	Lamas do wc químico	R13

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 protecção dos trabalhadores e ambiente, até à sua expedição para destino final adequado.

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- 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 - 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 2).

3.12 - 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 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 cumprimentos 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. 39/2018, de 11 de junho, nomeadamente, adotar as medidas gerais de prevenção e de minimização de emissões difusas para a atmosfera (poeiras) adequadas ao processo, conforme estipulado no artigos 9º 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.

4- Comunicações a efetuar à Entidade Licenciadora

Até trinta (30) dias após o término da operação de gestão de resíduos, deverá ser apresentado à entidade licenciadora, um relatório final com o resultado da operação de descontaminação da totalidade do Lote 3.23.02 (contemplando as operações definidas no Alvará de Gestão de Resíduos n.º 001/2018 que caducou em 19/01/2019 e as operações previstas no âmbito do actual pedido de licenciamento), incluindo eventuais desvios ao inicialmente previsto e medidas implementadas.

Assim, entre os elementos, este relatório final deverá incluir:

- indicação da área intervencionada (incluindo peças desenhadas);
- 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 (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 987 m².

5.1- Equipamentos afetos à atividade:

Martelo pneumático, pá carregadora e camiões banheira.

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 legislações em vigor aplicáveis.

6- Identificação do responsável técnico

Pedro Alexandre Almeida Gonçalves Rato, portador do CC 09565650

7- Localização

Endereço: Lote 3.23.02 na Avenida Fernando Pessoa, s/n.

Freguesia: Parque das Nações

Concelho: Lisboa

Distrito: Lisboa

O Lote tem as seguintes confrontações:

NE: Rua Corsário das Ilhas;

NW: Hospital CUF Descobertas;

SE: Avenida Fernando Pessoa;

SW: Rua dos Argonautas.

Georreferenciação:

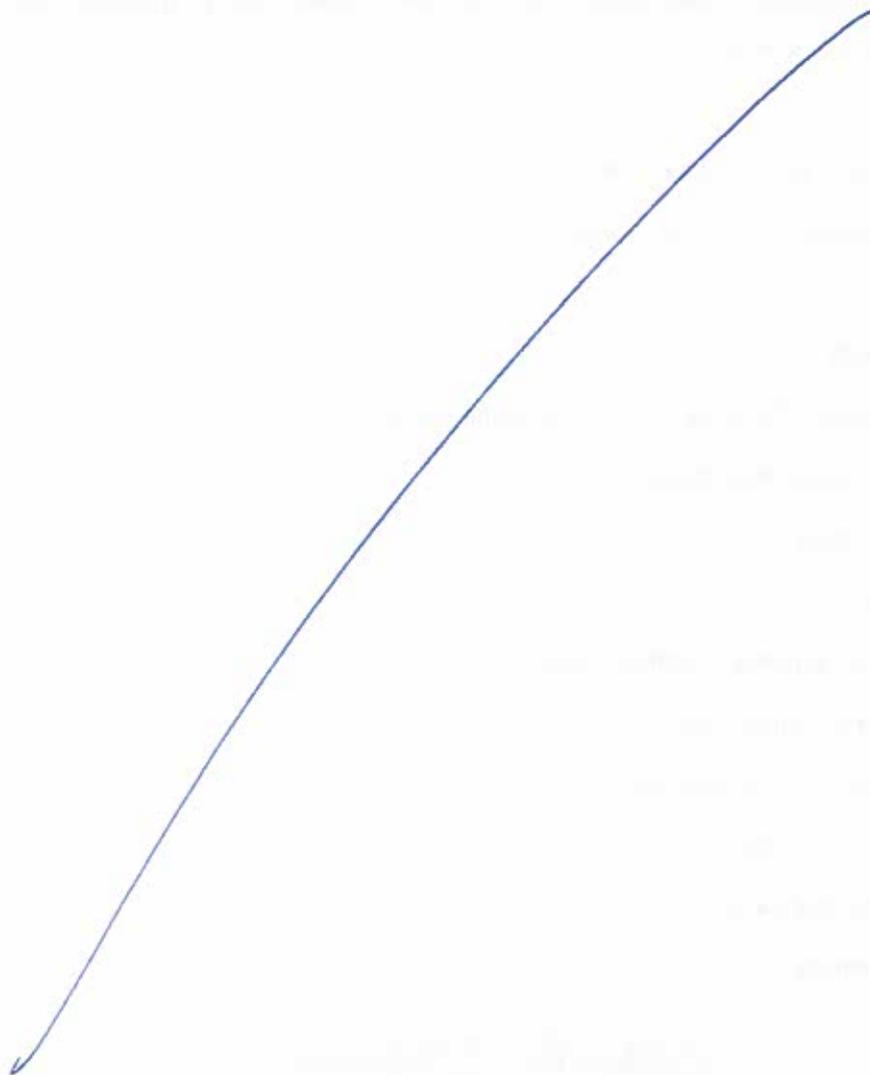
Latitude (m)	Longitude (m)Y
-83915,30	-100640,52
-83873,38	-100575,73
-83840,52	-100596,89
-83882,40	-100661,72

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.





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
Comissão Coordenadora e Desenvolvimento
Regional de Lisboa e Vale do Tejo
Rua Alexandre Herculano, 37
1250-009 Lisboa

Sua referência
S00418-201901-DAS
450.10.068.00004.2018

Sua data
09-01-2019

Nossa referência
OF/1/DAEAC/DMAEVE/CML/19

Data

SAÍDA
31 JAN 2019

Assunto: Parecer a pedido de licenciamento da Operação de Descontaminação de Solos, Lote 3.23.03, na Av. Fernando Pessoa, Parque das Nações

Da análise do pedido de licenciamento da Operação de Descontaminação de Solos, Lote 3.23.02, na Av. Fernando Pessoa, e tendo em atenção que em 2017 a Câmara Municipal de Lisboa emitiu um parecer relativo à operação de descontaminação, tendo por base o estudo apresentado da Avaliação da Contaminação de Solos e constante do ofício n.º 1007/DMEVAE/DAE/17, que se anexa., considera-se que:

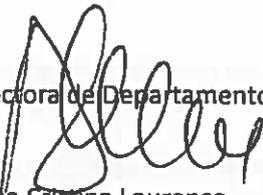
O plano prevê as medidas relativas às operações de remoção e encaminhamento de solos, bem como uma análise da descontaminação efectuada e análise de risco caso os objectivos de descontaminação não sejam atingidos. Não é prevista a monitorização dos efluentes gasosos, considerando que à partida os mesmos serão diminutos, nem qualquer actuação a nível de águas que possam eventualmente ter de ser retiradas da obra.

Pelo exposto, e tendo em consideração a zona de intervenção (Parque das Nações), deverá a operação ser acompanhada de uma campanha de monitorização da qualidade do ar, realizada por laboratório acreditado de forma a que as amostragens decorram num período superior a 14% do ano, conforme indicado no parecer anteriormente referido.

Caso venham a surgir águas que tenham de ser retiradas da obra, deverão as mesmas ser geridas como águas residuais e adoptadas as medidas conforme o destino final a que sejam sujeitas (Se a descarga ocorrer para a rede pública de saneamento de Lisboa, deverá o dono de obra requerer, junto dos serviços municipais de atendimento, o pedido de ramal de ligação à rede pública de saneamento e entregue a caracterização físico química das águas residuais a drenar).

Deverão ser garantidas todas as medidas apresentadas no estudo, nomeadamente no que se refere à remoção, encaminhamento e monitorização dos solos.

Com os melhores cumprimentos,

A Directora de Departamento

Ana Cristina Lourenço

Anexo: O mencionado
JC/.



Câmara Municipal de Lisboa
Direção Municipal da Estrutura Verde, Ambiente e Energia
Divisão do Ambiente e Energia

A
CCDRLVT - Comissão de Coordenação e
Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do
Rua Alexandre Herculano, 37
1250-009 Lisboa

Nossa referência

OF/1007/DMEVAE/DAE/17
Proc. n.º 6811/EXP/2017

Data

SAÍDA

29 SET. 2017

Assunto: Parecer para licenciamento de operações de descontaminação de solos ao abrigo do D.L. n.º 178/2006 de 5 de Setembro, alterado e republicado pelo D.L. n.º 73/2011 de 17 de Junho.

Na sequência da análise à documentação remetida no âmbito do processo com vista ao Licenciamento de Operações de Descontaminação de Solos no âmbito da remoção de resíduos existentes num lote de terreno sito na Avenida Fernando Pessoa, S/N, Lote 3.23.03, Parque das Nações, a correr termos na Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo (CCDRLVT), de acordo com o solicitado considera-se que:

- Dado ter sido desenvolvida uma avaliação da contaminação dos solos no lote 3.23.02 (EGIAMB, 2017), que evidenciou contaminação, por metais pesados, BTEX, PAH e hidrocarbonetos, a fase de descontaminação dos solos deverá ser acompanhada por uma campanha de monitorização da qualidade do ar, a ser realizada por um laboratório acreditado pelo IPAC-Instituto Português de Acreditação para análise de Ar Ambiente e Efluentes Gasosos, desde o seu início e de forma a que as amostragens previstas decorram num período igual ou superior a 14% do ano, de acordo com o anexo XXI do Decreto-Lei n.º 102/2010 de 23 de Setembro.

Devem ser ainda estabelecidas boas práticas para minimizar ou prevenir a libertação de compostos orgânicos voláteis (COV). Estas boas práticas podem passar, entre outras:

Pelo transporte imediato dos solos contaminados escavados (resíduos), em veículo coberto, para operador de gestão de resíduos devidamente licenciado;

Pelo acondicionamento dos solos contaminados escavados (resíduos) em contentores fechados, ou pela sua cobertura com telas plásticas e depósito sobre superfície impermeabilizada, sendo que, o armazenamento temporário no local da obra e encaminhamento para destino adequado deverá ocorrer pelo mínimo tempo possível.

- Nas situações em que verifique a necessidade de extrair águas contaminadas do local da obra, estas devem ser geridas como águas residuais. O licenciamento a adotar depende do destino previsto:

Se a descarga ocorrer no solo ou em linha de água, diretamente ou através de uma rede separativa de águas pluviais, deverá o dono de obra solicitar aos serviços da Administração da Região Hidrográfica Tejo e Oeste da APA (APA/ARH IQ) o título de utilização dos recursos hídricos (TURH), ao abrigo do disposto nos artigos 48.º e seguintes do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio, na sua redação atual. A rejeição de águas residuais na água encontra-se sujeita ao cumprimento dos valores limite de emissão fixados no anexo XVIII do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto.



Câmara Municipal de Lisboa
Direção Municipal da Estrutura Verde, Ambiente e Energia
Divisão do Ambiente e Energia

Se a descarga ocorrer para a rede de saneamento de Lisboa, deverá o dono de obra efetuar o pedido da necessária licença à CML, ao abrigo do disposto no Regulamento para o Lançamento de Efluentes Industriais na Rede de Coletores de Lisboa (RLEIRCL), publicado através do Edital n.º 156/91, de 6 de Junho.

- Durante a fase de projeto ou durante a fase de obra, nas situações em que se justificar a avaliação da qualidade das águas subterrâneas, devem ser tidos em consideração os limiares e normas de qualidade indicados no Plano de Gestão da Região Hidrográfica (PGRH) do Tejo e Ribeiras do Oeste, estabelecidos em conformidade com o Decreto-Lei n.º 208/2008, de 28 de Outubro. Complementarmente, e atendendo a que o Parque das Nações é abrangido por uma massa de água subterrânea classificada como zona protegida para a captação de água para a produção de água para consumo humano, devem ser considerados os valores fixados no anexo I do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto.

Consideramos ainda que deverão ser remetidas para este serviço cópias das guias de encaminhamento de resíduos; cópias de todas as análises efectuadas e os resultados da monitorização da campanha de qualidade do ar.

Com os melhores cumprimentos

O Diretor Municipal

Ângelo H. Mesquita

PD/cm.

DBA

ACT

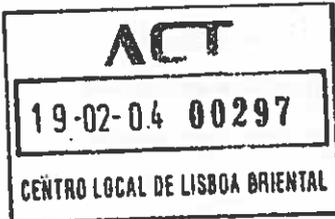
República Portuguesa



Anexo II

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

REGISTADO C/
AVISO DE RECEÇÃO



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 - Lote
3.23.02 na Av. Fernando Pessoa, s/n Lisboa/Lisboa/Parque da
Nações

Creinvest - Investimentos Imobiliários, S.A.

Refª S00417-201901-DAS

450.10.068.00004.2018

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 ofício 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(s) entidade(s) responsável pela realização dos trabalhos tenha a adequada competência, designadamente em matéria de segurança e higiene no trabalho assegurando a

www.act.gov.pt



República Portuguesa



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

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 coletiva, e assegurando-se da organização dos competentes e obrigatórios serviços de SHST (devem ponderar a organização das atividades de segurança e saúde no trabalho de acordo com o previsto para as atividades de risco elevado previstos na legislação geral do trabalho – art.º 79.º do DL 102/2009) 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,**

www.act.gov.pt



República Portuguesa



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

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;**
- **Prever ainda a instalação de caixas de primeiros socorros, nomeadamente próxima da frente de trabalhos;**
- **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.**



República Portuguesa



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

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.**

Com os melhores cumprimentos,

A Diretora

(Maria Isabel Lima)

www.act.gov.pt



República Portuguesa



Ministério do Trabalho, Solidariedade
e Segurança Social

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 – Lote 3.23.02 na Av. Fernando Pessoa, s/n Lisboa/Lisboa/Parque da Nações
Creinvest - Investimentos Imobiliários, S.A.

Refª S00417-201901-DAS

450.10.068.00004.2018

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

Com o ofício acima referido é enviado via formato digital diversos documentos relativos à AVALIAÇÃO DA CONTAMINAÇÃO DOS SOLOS, e ELEMENTOS PARA INSTRUÇÃO DO PEDIDO DE LICENCIAMENTO DAS OPERAÇÕES DE DESCONTAMINAÇÃO DOS SOLOS NA EMPREITADA DO EDIFÍCIO ORPHEU (LISBOA), entre outros. Documentos elaborados pela entidade Engiamb - Consultoria Geoambiental, LDA, para o cliente CREINVEST - Investimentos Imobiliários, S.A

No relatório da AVALIAÇÃO DA CONTAMINAÇÃO DOS SOLOS é abordado preliminarmente o histórico do local, referindo que a área de estudo está situada no Parque das Nações, que até meados da década de 90 foi ocupado por grandes infraestruturas industriais, de que se destaca a refinaria de Cabo Ruivo e depósitos de produtos petrolíferos (ex- SACOR, que foi a primeira empresa petrolífera portuguesa a dominar todo o processo, da importação, transporte, refinação e distribuição dos produtos petrolíferos) ocupando cerca de 50ha. Em concreto o Lote 3.23.02 localiza-se na zona onde estava instalada, desde os anos 40, a refinaria de Cabo Ruivo, primeira refinaria de Portugal, inaugurada em 1940 com expansão no final da mesma década. Esta refinaria estava ligada, por pipelines, a uma ponte-cais, no rio Tejo, com 300m de cais acostável para os petroleiros que abasteciam a mesma. Na refinaria eram produzidos os seguintes produtos: Gasolina, Gasóleo, GPL (gás de petróleo liquefeito), Fuelóleo, Nafta, Jet fuel (combustível para aviões), Betume (para asfaltos e isolante) e Enxofre (para produtos farmacêuticos, agricultura e branqueamento da pasta de papel).

Efetua uma caracterização geológica e hidrogeológica do terreno, um plano de investigação desenvolvido com o objetivo de definir ações que permitam avaliar potenciais contaminações nos solos com origem em fontes de poluição correspondentes a atividades passadas, descargas ou de deposição sistemática ou acidental de substâncias contaminantes.

Para determinar a natureza e concentração das substâncias contaminantes, o plano de investigação, envolveu 18 sondagens, das quais metade com comprimento médio de 6m e a outra metade com 12m, tendo sido planeada a recolha total de 90 amostras de solos, de vários níveis de profundidade.

Das amostras analisadas foram verificadas, no que diz respeito aos metais que foram excedidos os valores de referência, Arsénio - em 2 amostras; Cobre - em 1 amostra, Chumbo - em 8 amostras; Mercúrio - em 14 amostras; Zinco - em 3 amostras. Nos BTEX foram excedidos os valores de referência, em Xilenos - em 1 amostra. Nos PAH foram excedidos os valores de referência: Naftaleno - em 1 amostra; Acenaftileno - em 1 amostra; Fluoranteno - em 2 amostras; Benzo(a)antraceno - em 1 amostra; Benzo (b)fluoranteno - em 1 amostra; Benzo (a)pireno - em 2 amostras; Dibenzo(a,h) antraceno - em 1 amostra; Indeno(1,2,3-cd)pireno - em 1 amostra. Nas seguintes frações de hidrocarbonetos foram excedidos os valores de referência: C5-C10 - em 3 amostras; C10-C16 - em 4 amostras; C16-C35 - em 6 amostras.

AA

O relatório faz uma análise de risco para a saúde humana concluindo que não existe potencial de risco cancerígeno e perigosidade (efeitos não cancerígenos) para os recetores considerados (criança residencial e trabalhador da construção).

Faz ainda uma classificação da perigosidade e admissibilidade em aterro dos solos a remover, indicando quais devem ser depositados em aterro de resíduos perigosos e quais não têm essa necessidade.

No Relatório identificado como ELEMENTOS PARA INSTRUÇÃO DO PEDIDO DE LICENCIAMENTO DAS OPERAÇÕES DE DESCONTAMINAÇÃO DOS SOLOS NA EMPREITADA DO EDIFÍCIO ORPHEU (LISBOA) é feito em primeiro lugar o enquadramento do pedido, designando-o como a memória descritiva a apresentar à CCDR-LVT, enquanto Autoridade Regional de Resíduos, para a instrução do processo do pedido de licenciamento das operações de descontaminação de solos, na sequência da caducidade a 19 de Janeiro de 2019 do Alvará de Gestão de Resíduos n.º 53/2017. Refere ainda que a memória descritiva foi desenvolvida de acordo com o Anexo II do documento "Medidas/Recomendações a Adotar em Matéria de Licenciamento, Acompanhamento da Execução, Fiscalização e Inspeção de Futuras Obras no Parque das Nações, Município de Lisboa" (APA, 2017). Os elementos constantes no Anexo II foram objeto de apreciação pelas demais CCDR, enquanto autoridades regionais de resíduos, a quem compete o licenciamento das operações de descontaminação dos solos.

Refere então que o projeto aprovado para o Lote 3.23.02 no Parque das Nações, refere-se à construção de um edifício de habitação com 17 andares, denominado Edifício Orpheu, sendo que o edifício terá na metade do lote mais próxima da Av. Fernando Pessoa a zona habitacional, sendo que na outra metade está prevista a construção de um parque de estacionamento com 2 pisos em altura.

O lote com cerca de 3.000m² encontra-se situado entre a Rua Corsário das Ilhas (a NE), a Av. Fernando Pessoa (a SE) e a Rua Argonautas (a SW), confinando a NW com a expansão do Hospital da CUF Descobertas.

O Lote 3.23.02 localiza-se na zona onde estava instalada, desde os anos 40, a refinaria de Cabo Ruivo, onde eram produzidos os seguintes produtos: gasolina, gasóleo, GPL (gás de petróleo liquefeito), fuelóleo, nafta, jet fuel (combustível para aviões), betume (para asfaltos e isolante) e enxofre (para produtos farmacêuticos, agricultura e branqueamento da pasta de papel).

Com o desenvolvimento do projeto da EXPO 98 deu-se o desmantelamento total da infraestrutura, com exceção da torre de cracking ("Torre Galp"), mantida como monumento, tendo o lote em estudo sido convertido em parque de estacionamento, mantendo, até recentemente, essa ocupação.

Indica-se ainda neste relatório que em 2017 foi desenvolvida uma avaliação da contaminação dos solos no Lote 3.23.02 (EGIAMB, 2017), que evidenciou contaminação por metais pesados (As, Cu, Pb, Hg e Zn), BTEX, PAH (naftaleno, acenaftileno, fluoranteno, benz(a)antraceno, benzo(b)fluoranteno, benzo(a)pireno, dibenzo(a,h)antraceno e indeno(1,2,3-cd)pireno) e hidrocarbonetos (frações C5-C10, C10-C16 e C16-C35). Relatório já atrás abordado e que concluiu, como já foi referido que, a análise de risco para a saúde humana realizada permitiu verificar que não existe potencial de risco cancerígeno e perigosidade (efeitos não cancerígenos) para os recetores considerados (criança residencial e trabalhador da construção), tendo por base as concentrações máximas obtidas com a investigação.

Adianta que não foi considerado nenhum tratamento de solos contaminados no local, pelo que todos os solos contaminados, após escavação, têm como destino final um aterro de resíduos perigosos ou não perigosos, ou no caso dos solos não perigosos, poderão ser ainda alvo de valorização em cimenteira.

O presente pedido de licenciamento diz respeito à gestão dos solos resultantes do saneamento das estacas do estacionamento localizado na parte do lote contíguo ao Hospital Cuf Descobertas.

De seguida faz a Identificação do proponente, como sendo a CREINVEST - Investimentos Imobiliários, S.A, com o NIPC 504 508 210, e CAE41200 - Construção de edifícios (residenciais e não residenciais).

Após identificar o local da operação, refere que o responsável pela operação de descontaminação é a entidade JLB - Just Love Building, Unipessoal, Lda., com o NIPC: 513 918 892 e CAE: 41200 - Construção de edifícios (residenciais e não residenciais), entidade também responsável pela elaboração do Plano de Descontaminação.

No que diz respeito à OPERAÇÃO DE DESCONTAMINAÇÃO DOS SOLOS, faz a descrição detalhada da operação de descontaminação dos solos, referindo que a técnica de descontaminação prevista para os solos contaminados é a remoção dos solos resultantes do saneamento das estacas da construção do parque de estacionamento traseiro, e o transporte para destino final adequado, através de transportador devidamente licenciado para o efeito.

As operações principais prendem-se com o saneamento das estacas, carga de solos e o transporte até destino final adequado.

O transporte dos solos será efetuado por camiões de carga a granel com semirreboque, com caixa coberta na sua parte superior com lona plástica, de modo a impedir a dispersão de resíduos durante o transporte até o destino final. Os classificados como resíduos perigosos têm como destino um CIRVER - Centro Integrado de Recuperação, Valorização e Eliminação de Resíduos

Perigosos localizado na Chamusca, os não perigosos serão encaminhados para valorização em cimenteira, cujo destino final é a coíncineração para produção de cimento. Poderão ainda ser encaminhados para um aterro de resíduos industriais não perigosos.

Os solos classificados como inertes poderão ser utilizados em obra, ou noutras obras, encaminhados para aterro de resíduos inertes ou utilizados na recuperação paisagística de pedreiras.

Prevê-se que as operações de escavação e transporte tenham uma duração aproximada de 3 meses.

Informa que os meios mecânicos afetos às operações de descontaminação dos solos serão da responsabilidade da entidade executante, pelo que não são descritos nesta fase do licenciamento os equipamentos a utilizar, estando previsto no entanto a utilização de: martelo pneumático para saneamento das estacas; pá carregadora e camiões banheira para transporte.

Esclarece que 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, nomeadamente os requisitos de segurança estabelecidos pelo Decreto-Lei n.º 50/2005, de 25 de Fevereiro, e que só trabalhadores habilitados para o efeito poderão manobrar e utilizar máquinas e equipamentos. Informa ainda que os elementos móveis do motor, órgãos de transmissão e as suas partes perigosas devem estar convenientemente protegidos por dispositivos de segurança, de modo a impedir o seu contacto com pessoas ou objetos.

Indica como instalações do estaleiro de apoio à obra e às operações de descontaminação de solos serão as seguintes: 2 módulos e 1 balneário e 1 portaria, e ainda 1 wc químicos. Está prevista a colocação em obra de uma caixa de primeiros socorros para prestar cuidados imediatos no caso de ocorrerem acidentes de baixa gravidade

Esclarece que para proteger e orientar a circulação nas imediações do estaleiro e da zona de intervenção, foi colocada uma vedação que delimita toda a área de intervenção, e colocada sinalização e painéis informativos, e que as entradas para o estaleiro e zona de intervenção são controladas.

A limpeza e manutenção das instalações são feitas por serviço externo.

Adianta que as operações de escavação e carga dos solos são 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, mas prevê que as máquinas e viaturas deverão possuir extintor portátil e colocado no estaleiro extintor de pós químico em lugar visível e do conhecimento de todos os intervenientes.

Prevê a utilização obrigatória de equipamentos de proteção aquando na presença em obra, quer de trabalhadores quer de visitantes, nomeadamente: Capacete; Calçado de proteção mecânica; Colete de alta visibilidade; e Óculos de proteção. Podendo ser exigidos outros equipamentos de proteção individual ou coletiva dependendo do tipo de atividade a desempenhar, em função dos riscos a que o trabalhador estiver exposto, como por exemplo: Vestuário de trabalho; Luvas de proteção; e Máscaras respiratórias.

No que diz respeito à competência em matéria de SHST da entidade que alegadamente, será a responsável pela operação de descontaminação, entidade JLB - Just Love Building, Unipessoal, Lda., com o NIPC: 513 918 892 e CAE: 41200 - Construção de edifícios (residenciais e não residenciais), entidade também responsável pela elaboração do Plano de Descontaminação, desconhece-se a sua competência por não terem sido preenchidos os Anexos D dos Relatórios Únicos de 2017 e 2016.

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

Assegurar que a(s) entidade(s) 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 coletiva, e assegurando-se da organização dos competentes e obrigatórios serviços de SHST (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) 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 de 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.

Prever ainda a instalação de caixas de primeiros socorros, nomeadamente próxima da frente de trabalhos.

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.

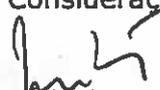
Complementarmente esclarece-se que:

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.

À Consideração Superior,


José Matos

(Inspetor do trabalho)



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

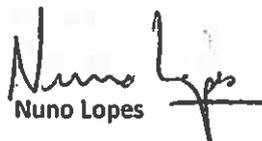
C/C:

Sua Referência	Sua Comunicação de	Nossa Referência	Data
416-201901	2019-01-14	1029 / DSP / 2019	30-01-2019
Assunto	LICENCIAMENTO OPERAÇÃO DESCONTAMINAÇÃO DE SOLOS LOTE 3.23.02 AV. FERNANDO PESSOA, LISBOA - CD EM ANEXO		

Em resposta ao ofício acima referenciado, envio o parecer DSP/AFES/P/10/19 relativo à emissão de parecer relativo ao licenciamento operação de descontaminação de solos.

Com os melhores cumprimentos,

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


Nuno Lopes



**PARECER SANITÁRIO
DSP/AFES/P/10/19**

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

REQUERENTE: Creinvest-Investimentos Imobiliários, S.A.

LOCALIZAÇÃO: Parque das Nações Lote 3.23.02, concelho de 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 Creinvest-Investimentos Imobiliários, S.A.

2. CARACTERIZAÇÃO

De acordo com os elementos constantes no processo a área de estudo localiza-se na zona oriental da cidade de Lisboa, freguesia do Parque das Nações, concelho de Lisboa, e corresponde a parte de um território com cerca de 3.000m² onde ocorreram atividades industriais poluentes no passado. Encontra-se situada entre a Rua Corsário das Ilhas (a NE), a Av. Fernando Pessoa (a SE) e a Rua Argonautas (a SW), confinando a NW com o lote em expansão do Hospital da Cuf Descobertas.

O Lote 3.23.02 localiza-se na zona onde estava instalada, desde os anos 40, a refinaria de Cabo Ruivo, primeira refinaria de Portugal, inaugurada em 1940 com expansão no final da mesma década. Esta refinaria estava ligada, por pipelines, a uma ponte-cais, no rio Tejo, com 300m de cais acostável para os petroleiros que abasteciam a mesma. Na refinaria eram produzidos os seguintes produtos: Gasolina, Gasóleo, GPL (gás de petróleo liquefeito), Fuelóleo, Nafta, Jet fuel (combustível para aviões), Betume (para asfaltos e isolante) e Enxofre (para produtos farmacêuticos, agricultura e branqueamento da pasta de papel).

Entre a década de 70 e 80, a desativação de muitas das unidades existentes e a sua substituição, em alguns casos, por instalações portuárias ou industriais precárias, leva a um agravamento da situação, quer em relação ao ordenamento territorial, quer à situação de referência ambiental, decorrente da indefinição regulamentar.

No início dos anos 90, todas estas instalações que permaneciam no território, apesar de obsoletas, são reveladoras do estado de degradação ambiental em que a zona se encontrava. Uma das estruturas que



**PARECER SANITÁRIO
DSP/AFES/P/10/19**

ainda subsistiam, e cuja presença mais se impunha, era a refinaria da Petrogal, pontuada pela imponente torre de cracking, bem como os numerosos reservatórios de produtos petrolíferos que se dispunham na sua envolvente, pertencentes às diversas empresas petrolíferas. Esses reservatórios, semienterrados, estavam na origem da presença de elevados teores de hidrocarbonetos no solo, bem acima dos limites permitidos para uma utilização habitacional futura daqueles terrenos (PEDROSA, 2013).

Com o projeto EXPO 98 deu-se o desmantelamento total da infraestrutura, com exceção da torre de cracking ("Torre Galp"), mantida como monumento, tendo o lote em estudo, sido convertido em parque de estacionamento para o projeto EXPO 98, mantendo, até recentemente, essa ocupação.

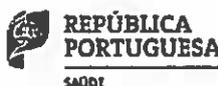
O Projeto aprovado para o Lote 3.23.02 no Parque das Nações pressupõe a alteração do uso atual para o uso residencial. Este projeto consistirá na construção de um edifício com 17 andares, denominado edifício Orpheu, na metade do lote mais próxima da Av. Fernando Pessoa, sendo que na outra metade, está prevista a construção de um parque de estacionamento em altura. Para a construção das 2 infraestruturas, serão executadas cerca de 200 estacas até aos 22m de profundidade e uma cave, em parte do edifício maior, até cerca de 4 a 5m de profundidade.

Do ponto de vista geológico, a área de estudo desenvolve-se basicamente em dois tipos de formações geológicas recobertos por depósitos de aterro de génese recente:

- Formações aluvionares recentes, compostas por níveis arenosos e argilosos não consolidados e correspondentes às aluviões do Tejo, recobertas total ou parcialmente por aterros de natureza diversa;
- Formações sedimentares do Miocénico, representadas pelas Areolas de Cabo Ruivo, que correspondem a materiais consolidados, compostos por calcários margosos, grés e areias finas silto-argilosas.

Os materiais de aterro têm por norma espessura reduzida, inferior a 1,5m, correspondendo na generalidade à estrutura da plataforma do pavimento que se encontrava no local, embora em alguns locais esta espessura possa ser mais elevada. A sua constituição na camada superior envolve camada de "tout-venant" de calcário com rega betuminosa na parte superficial. A transição dos materiais de aterro para o substrato é, em regra, difícil de definir dado que, em alguns casos, os trabalhos de terraplenagem realizados para a EXPO 98 remobilizaram os terrenos *in situ* para colmatar depressões deixadas pela escavação de materiais contaminados, pelo que, abaixo de 1,5m de profundidade, a ocorrência de materiais de granulometria fina só pode ser caracterizada como aterro quando se encontram misturados com resíduos de construção e demolição (betão, telhas, tijolos) ou outros de natureza antropogénica, como plásticos.

5



PARECER SANITÁRIO DSP/AFES/P/10/19

Em termos hidrogeológicos, verificou-se a existência de um nível de água nos piezómetros instalados no local entre os 4 e os 5m de profundidade, enquanto nas sondagens realizadas foi detetado entre os 2,5 e os 7m de profundidade. Na transição entre os materiais de aterro e o substrato, tende a instalar-se percolação subterrânea, após períodos de intensa pluviosidade.

3. AVALIAÇÃO DA CONTAMINAÇÃO

De forma a avaliar a contaminação dos solos e determinar o risco para os utilizadores do site, foram realizadas 18 sondagens, das quais metade com comprimento médio de 6m e a outra metade com 12m, foi desenhado privilegiando uma distribuição espacial representativa da área de estudo.

As sondagens para amostragem de solos foram efetuadas pela EGIAMB entre 13 de Dezembro e 22 de Dezembro de 2016, bem como a preparação, conservação e envio para laboratório.

As sondagens foram executadas com utilização de uma máquina de perfuração Oxidrill OG 300 preparada para perfurar a trado, a rotary ou à rotação. As amostras foram recolhidas em manga de plástico transparente ou com amostrador de parede simples, dependendo do tipo de material amostrado.

A fim de se poder obter uma caracterização do grau de contaminação, 81 amostras de solo foram submetidas a determinações analíticas, em laboratório acreditado, designadamente:

- Hidrocarbonetos Totais de Petróleo (TPH);
- Bifenilos Policlorados (PCB) (28, 52, 101, 118, 138, 153, 180);
- Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos (PAH) - 16 compostos individuais (Lista EPA);
- Benzeno, Tolueno, Etilbenzeno e Xilenos (BTEX);
- Metais pesados (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn).

De modo a definir o destino final adequado dos solos, 31 amostras foram ainda submetidas a análises de acordo com os critérios estabelecidos na Parte B do Anexo IV do Decreto-Lei n.º 183/2009, de 10 de Agosto, que aprova o regime geral de gestão de resíduos e estabelece os limites quanto às características dos resíduos admissíveis em aterro de resíduos.

- Eluato: Antimónio, Arsénio, Bário, Cádmió, Crómio, Cobre, Mercúrio, Chumbo, Molibdénio, Níquel, Selénio, Zinco, Cloreto, Fluoreto, Sulfato, Índice de Fenol, COD e SDT;
- Resíduo: Carbono Orgânico Total (COT), BTEX, PCB, Óleo Mineral (C10-C40) e PAH (EPA, 16);
- Perda por Ignição;
- Capacidade de neutralização de ácidos ou bases.



**PARECER SANITÁRIO
DSP/AFES/P/10/19**

Para a caracterização do grau de contaminação dos solos, os resultados das determinações analíticas, foram analisados tendo como valores de referência as Normas de Ontário (recomendadas pela Agência Portuguesa do Ambiente), constituídas pelo seguinte documento: *"Soil, Ground Water and Sediment Standards for Use Under Part XV.1 of the Environmental Protection Act, April 15, 2011"* (OME, 2011), em vigor desde 1 de Julho de 2011.

Os valores de referência adotados consideram o uso do solo como residencial para condição de águas subterrâneas não potáveis (*Table 3 - Full Depth Site Condition Standards in a Non-Potable Ground Water Condition*). Os solos amostrados apresentaram principalmente granulometria fina a média (argilas e siltes), embora por vezes apresentassem granulometria mais grosseira (do domínio das areias), especialmente os de origem antrópica provenientes da fragmentação de resíduos de construção e demolição. Deste modo foram considerados os valores de referência mais conservadores da tabela 3.

Os resultados das análises demonstraram o seguinte:

- Foram excedidos os valores de referência nos seguintes metais: Arsénio - em 2 amostras; Cobre - em 1 amostra; Chumbo - em 8 amostras; Mercúrio - em 14 amostras; Zinco - em 3 amostras.
- Nos BTEX foram excedidos os valores de referência: Xilenos – em 1 amostra.
- Nos seguintes PAH foram excedidos os valores de referência: Naftaleno - em 1 amostra; Acenaftileno - em 1 amostra; Fluoranteno - em 2 amostras; Benzo(a)antraceno - em 1 amostra; Benzo (b)fluoranteno - em 1 amostra; Benzo (a)pireno - em 2 amostras; Dibenzo(a,h) antraceno - em 1 amostra; Indeno(1,2,3-cd)pireno - em 1 amostra.
- Relativamente aos PCB não foram detetadas excedências aos valores de referência.
- Nas seguintes frações de hidrocarbonetos, foram excedidos os valores de referência: C5-C10 – em 3 amostras; C10-C16 – em 4 amostras, C16-C35 – em 6 amostras.

4. ANÁLISE DE RISCO À SAÚDE HUMANA

Foi realizada uma análise de risco para a saúde humana com utilização do software *RBCA Tool Kit for Chemical Releases v2.6*, desenvolvido pela American Society for Testing and Materials (ASTM) de 2011, que se baseia nas normas ASTM E-2081-00 *"Standard Provisional Guide to Risk-based Corrective Action"* (ASTM, 2004) e ASTM E-1739-95 *"Standard Provisional Guide to Risk-based Corrective Action Applied to Petroleum Release Sites"* (ASTM, 2002).

Tendo em conta que a ocupação futura do local será de uso residencial foram consideradas para o estudo duas situações distintas:



**PARECER SANITÁRIO
DSP/AFES/P/10/19**

- Cenário 1 – Residencial – Criança, que representa uma pessoa que irá residir no local, neste caso a situação mais gravosa (criança);
- Cenário 2 – Trabalhador da construção, que representa uma pessoa que irá participar na construção das infraestruturas.

Relativamente ao modo como poderá ocorrer o contacto entre o recetor e o contaminante, foram consideradas as vias de exposição:

- Cenário 1 – Residencial - Criança - inalação de voláteis (outdoor e indoor), uma vez que a área será toda pavimentada, não existindo contato direto com o solo afetado;
- Cenário 2 – Trabalhador da construção - ingestão de solo/inalação de poeiras, contacto dérmico com o solo e inalação de voláteis (outdoor).

A análise de risco para a saúde humana realizada permitiu verificar que não existe potencial de risco cancerígeno e perigosidade (efeitos não cancerígenos) para os recetores considerados (criança residencial e trabalhador da construção), tendo por base as concentrações máximas obtidas com a investigação.

5. OPERAÇÃO DE DESCONTAMINAÇÃO DOS SOLOS

Considerando que o projeto prevê a remoção de solos resultantes da execução de estacas e escavação de uma cave técnica, foi efetuada a classificação da perigosidade dos solos, tendo-se verificado que os solos referentes a 3 amostras, apresentam características de perigosidade devido à concentração de hidrocarbonetos, devendo ser atribuído o código LER 17 05 03* (solos e rochas, contendo substâncias perigosas). Às restantes amostras que não apresentam nenhuma característica de perigosidade, deverá ser atribuído o código LER 17 05 04 (solos e rochas não abrangidos em 17 05 03) ou 17 09 04 (outras misturas de resíduos de construção e demolição).

A técnica de descontaminação prevista para os solos contaminados é a remoção dos solos resultantes do saneamento das estacas da construção do parque de estacionamento traseiro, e o transporte para destino final adequado, através de transportador devidamente licenciado para o efeito.

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

Os solos classificados como resíduos perigosos têm como destino um CIRVER - Centro Integrado de Recuperação, Valorização e Eliminação de Resíduos Perigosos localizado na Chamusca.



PARECER SANITÁRIO
DSP/AFES/P/10/19

Os solos classificados como não perigosos poderão ser encaminhados para valorização em cimenteira, cujo destino final é a coíncineração para produção de cimento. Poderão ainda ser encaminhados para um aterro de resíduos industriais não perigosos.

6. PARECER

Analisados os elementos constantes no processo emite-se parecer favorável condicionado aos seguintes aspetos:

- 6.1 Seja 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 e à inalação de poeiras e em concordância, seja realizada a adequada vigilância do seu estado de saúde;
 - c) Seja dada informação aos trabalhadores sobre os riscos a que estão sujeitos no desempenho das suas funções, devendo para tanto ser proporcionada formação adequada.
- 6.2 Esteja prevista uma caixa de primeiros socorros, a qual deve estar 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.
- 6.3 Estejam 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, pelo que deverá ser cumprido 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.
- 6.4 Todas as máquinas e equipamentos afetos aos trabalhos de remoção de resíduos cumpram 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 cumpram os requisitos de segurança estabelecidos pelo Decreto-Lei n.º 50/2005, de 25 de Fevereiro.



**PARECER SANITÁRIO
DSP/AFES/P/10/19**

- 6.5 Sejam 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.
- 6.6 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:
- a) 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, assegurando que todos os resíduos produzidos passíveis de difundir contaminações serão 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.
- b) 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 devem entregar os resíduos recolhidos e transportados em operadores licenciados para o tratamento de resíduos.
- 6.7 Nas situações em que se verifique a necessidade de extrair águas contaminadas do local estas devem ser geridas como águas residuais, devendo ser dado cumprimento ao processo de licenciamento.
- 6.8 Os pisos enterrados do edifício deverão ter as paredes e pavimento devidamente impermeabilizados e ser ventilados para o exterior.
- 6.9 Seja realizada nova avaliação, caso ocorra alguma alteração no local, designadamente do uso previsto.
- 6.10 Seja dado conhecimento à Autoridade de Saúde local dos resultados analíticos referentes às amostras confirmatórias durante e após a conclusão dos trabalhos de escavação.



PARECER SANITÁRIO
DSP/AFES/P/10/19

6.11 Seja dado conhecimento à Autoridade de Saúde local caso sejam detetadas situações de risco para a saúde dos recetores ou do público em geral.

6.12 Propõe-se a elaboração de um relatório final dos trabalhos realizados.

Lisboa, 29 de janeiro de 2019

Caria Barreiros
Eng.ª Sanitarista



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
Email	2019.mar.25	S022069-201904-DRES.DRASC	

Assunto: *Licenciamento de operação de descontaminação de solos - Lote 3.23.02 na Av. Fernando Pessoa, s/n, Parque das Nações - Creinvest - Investimentos Imobiliários, S.A.*

Em resposta à V/ comunicação suprarreferida, informa-se que nada obsta, na esfera de pronúncia desta Agência, à emissão do alvará de licença de descontaminação do solo para a intervenção prevista, recordando-se as condições relevantes a fixar:

- Após a conclusão da obra, deverá o proponente apresentar relatório com o resultado da operação de descontaminação do lote, contemplando, entre outra informação, a indicação da área intervencionada; a quantidade (massa) de solos contaminados escavados, e, destes, as quantidades (massa) de solos escavados classificados como resíduo perigoso e como resíduo não perigoso, e respetivos destinos. O relatório deverá recorrer, tanto quanto possível, ou aplicável, a peças desenhadas para apresentação da informação solicitada;
- No caso de ocorrer interseção do nível freático, deve o proponente proceder ao armazenamento da água em depósito estanque, com capacidade adequada face ao caudal afluente, e à sua caracterização analítica, com determinação de metais, TPH, PAH e BTEX. Os resultados obtidos, assim como a informação acerca do volume de água armazenado, devem ser remetidos à APA/ARHTO, salientando-se ainda que nas determinações analíticas devem ser utilizados limites de quantificação inferiores aos valores de referência dos respetivos parâmetros, definidos no âmbito dos Planos de Gestão de Região Hidrográfica. Quanto às substâncias para as quais não foram ainda definidos limiares, deve ser utilizada a classificação do anexo I do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto, ou do anexo I do Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de agosto, alterado pelo Decreto-Lei n.º 92/2010, de 26 de julho, e pelo Decreto-Lei n.º 152/2017, de 7 de dezembro, e a norma estabelecida para o parâmetro TPH C₁₀-C₄₀ no Decreto-Lei n.º 218/2015, de 7 de outubro;



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>

- O encaminhamento adequado das águas contaminadas que eventualmente surjam na zona de escavação, deverá ter em conta que:
 - No caso de se prever a descarga através da rede pluvial, deve ser instalado separador de hidrocarbonetos imediatamente a montante do ponto de ligação ao coletor municipal, estando esta rejeição sujeita a título de utilização dos recursos hídricos para descarga no meio hídrico, através do coletor pluvial, a conceder pela APA/ARHTO, mediante autorização expressa da Câmara Municipal de Lisboa para o uso do coletor pluvial;
 - Se a descarga ocorrer para a rede de saneamento de águas residuais de Lisboa, deverá ser solicitada a respetiva licença à Câmara Municipal.

Com os melhores cumprimentos,

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



Mercês Ferreira

SG/IS/AL/CSG

