



**ALVARÁ DE LICENÇA PARA A REALIZAÇÃO DE OPERAÇÕES DE GESTÃO DE RESÍDUOS Nº  
020/2019  
(S08839-201906)**

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:

**ALRIO, S.A.**

com o NIPC 506 806 308, para a seguinte operação de gestão de resíduos, a realizar nas Obras de Urbanização do Loteamento da Unidade de Execução Alcântara Poente, Freguesia de Alcântara, Concelho 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 outubro de 2020

Lisboa, 18 de junho de 2019

O Presidente

Fernando Ferreira





O presente Alvará é concedido à empresa ALRIO, 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 terreno e que se traduzem num passivo ambiental da Zona de Alcântara.

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

As operações a efetuar correspondem à remoção e carga dos solos que necessitam de ser escavados no âmbito da realização das Obras de Urbanização (arranjos paisagísticos com a implantação de espaços verdes de uso público e infraestruturas viárias com a execução de arruamentos e estacionamento). Os camiões carregados serão pesados na báscula a instalar na área do estaleiro. A caixa dos veículos será protegida de forma a garantir o acondicionamento adequado dos resíduos. No final deste processo serão emitidos os talões de pesagem, para cada operação de transporte, e os mesmos serão anexos às respectivas Guias de Acompanhamento de Resíduos (e-GAR). Posteriormente, os camiões carregados irão para o destino final licenciado e adequado para cada resíduo, de acordo com a classificação dos resíduos.

A quantidade de solos que se prevêem gerar na fase de escavação é de aproximadamente 28.100 m<sup>3</sup>, o equivalente a 56.200 toneladas.

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, entre outras valorizações) e poderão ser encaminhados para eliminação em aterros 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 <sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> 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**

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	Tipologia	Volume (m <sup>3</sup> )	Massa (t)	Operação: Valorização/Eliminação
17 05 03*	Solos e rochas contendo substâncias perigosas	Solos escuros contendo substâncias perigosas (contingência)	4.000	8.000	D1
17 05 04	Solos e rochas não abrangidos em 17 05 03*	Solos de aterro não contendo substâncias perigosas	15.000	30.000	D1 R5
17 09 04	Mistura de resíduos de construção e demolição	Solos escuros do aterro em mistura com outros resíduos	5.000	10.000	R5
		Estruturas antigas enterradas ou misturas de entulho enterrado	2.000	4.000	
17 01 01	Betão	Fundações e pavimento existentes	1.000	2.000	R5
17 03 02	Misturas betuminosas não abrangidas em 17 03 01	Pavimento	100	200	R5
17 01 07	Misturas de betão, tijolos, ladrilhos, telhas e materiais cerâmicos, não abrangidas em 17 01 06	Eventuais entulhos enterrados	1.000	2.000	R5

Assim, estima-se um total de 56.200 toneladas de solo a gerar na fase de escavação, que incluirá 8.000 toneladas de solos classificados como resíduos perigosos e 48.200 toneladas de solos 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, 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 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.

3.8 - 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 seguintes condições definidas pela Câmara Municipal de Lisboa (CML):

- Elaboração de um plano de gestão de solos contaminados, apoiada por uma Avaliação de Risco, que permite identificar e substanciar as medidas de gestão de risco, nomeadamente para os solos contaminados que não serão escavados no âmbito das futuras obras.
- Incorporação no Plano de Segurança e Higiene no Trabalho para as futuras obras de medidas de protecção dos trabalhadores contra os riscos associados ao eventual contacto com os solos contaminados.
- Remoção selectiva da camada de pavimento e camada de agregados britados subjacente e a sua reutilização no local nas obras futuras, após processamento (ex: britagem e crivagem) e confirmação da sua conformidade com as normas desenvolvidas pelo LNEC, caso aplicável e conforme a reutilização prevista.
- Remoção selectiva das principais bolsas de escórias e cinzas para depósitos temporários no local da obra, por forma a garantir a sua amostragem e correta classificação de perigosidade. Estas bolsas são identificáveis pelo seu aspeto escuro bem como a presença de fragmentos visíveis de escórias e carvão. Uma vez que a perigosidade destes solos resulta da presença de concentrações muito elevadas de metais, tais como chumbo e cobre, recomenda-se que os solos sejam analisados no campo com equipamento portátil de XRF (Fluorescência de Raios-X) que permite em tempo real distinguir entre solos muito contaminados e pouco contaminados por estes e outros metais.

- Remoção dos restantes solos da camada de aterro para depósitos temporários no local por forma a permitir a sua correta classificação por motivos de determinação do seu destino final.

- Maximizar a reutilização dos solos escavados dos interiores dos Lotes na própria obra, por exemplo na subida da cota do terreno. De acordo com o artigo 6.º do Decreto-Lei n.º 46/2008 de 12 de março, que estabelece o regime das operações de gestão de resíduos resultantes de obras ou demolições de edifícios ou de derrocadas, os solos e rochas que não contenham substâncias perigosas (i.e. equiparados ao código LER 17 05 04) provenientes de actividades de construção devem ser reutilizados na obra de origem.

Considera-se ainda que dado ter sido desenvolvida uma avaliação da contaminação dos solos, que evidenciou contaminação, por metais pesados, PAH e hidrocarbonetos de petróleo, 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 estabelecidas boas práticas para minimizar ou prevenir a libertação de compostos orgânicos voláteis (COV), nomeadamente:

- 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, directamente ou através de uma rede separativa de águas pluviais, deverá o dono de obra solicitar aos serviços Administrativos da Região Hidrográfica Tejo e Oeste da APA (APA/ARH TO) 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 redacção actual. 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.

- se a descarga ocorrer para a rede de saneamento de Lisboa, deverá o dono de obra efectuar 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.

Deverão ser remetidas para a CML (Direção Municipal da Estrutura Verde, Ambiente e Energia) cópias das guias de encaminhamento de resíduos, cópias de todas as análises efectuadas e os resultados da monitorização da campanha de qualidade do ar.



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),

3.12 - Dar cumprimento às seguintes condições definidas pela Autoridade Regional de Saúde de Lisboa e Vale do Tejo (ARS LVT):

- Em toda a área destinada à implantação de Espaços Verdes deve ser garantida a presença de uma camada superficial de solos limpos, incluindo solos vegetais, com uma espessura mínima de 50 cm;

Nas zonas destinadas à plantação de arbustos será garantida uma espessura mínima de solos limpos entre 50 cm a 60 cm. De qualquer forma, deverão estar previstas plantações arbustivas que estarão acima da cota natural do terreno, em situações de modelação de terreno em aterro, sobre a cota de limpo, utilizando solos limpos;

- Nos locais destinados à plantação de árvores deve ser garantida uma espessura mínima de solos limpos de 100 cm, correspondendo a uma abertura de cova de um metro cúbico (sensivelmente 100 cm de profundidade);

- A espessura da camada de solos limpos deverá ser aumentada conforme as necessidades das espécies de árvores que serão introduzidas em cada zona dos Espaços Verdes, nomeadamente tendo em conta a profundidade expectável das raízes;

- caso não seja tecnicamente ou economicamente viável garantir a espessura da camada de solos limpos necessária para uma dada espécie de árvore, em sintonia com a necessária aprovação camarária, deverá ser trocada a espécie prevista para uma espécie compatível com a espessura final da camada de solos limpos passível de introduzir;

- a camada de solos limpos deve ser separada dos solos contaminados remanescentes por um geotêxtil separador, que servirá para avisar da eventual presença de solos contaminados subjacentes;

- por cima do geotêxtil separador deve ser colocada uma rede plástica de sinalização cuja função é de aumentar a garantia de deteção do geotêxtil de separação durante futuras intervenções no subsolo;

- No final da obra deve ser realizada e entregue à CML uma cartografia georreferenciada e pormenorizada dos espaços verdes a ceder à CML com indicação das manchas de solos contaminados remanescentes e a natureza dessa contaminação, bem como as espécies de plantas introduzidas em cada área. Deve ser igualmente cartografado a espessura da camada de solos limpos e, por consequência, a profundidade a que o separador geotêxtil será colocado;

3.13 - Dar cumprimento às seguintes condições definidas pela Agência Portuguesa do Ambiente (APA) nas valências de solos, resíduos e águas residuais:

- a perigosidade dos solos que apresentem características semelhantes às da amostra R10\_130\_200, sobretudo no que diz respeito à concentração de chumbo, deverá ser aferida, devendo os mesmos serem classificados como resíduos perigosos sempre que forem ultrapassados os limites definidos no



Regulamento (EU) n.º 1357/2014, da comissão de 18 de dezembro, e no Regulamento (EU) 2017/997, do Conselho de 8 de junho;

- os solos limpos, da própria obra, a reutilizar na cobertura dos solos contaminados nos espaços verdes e zonas pedonais deverão respeitar:

- os valores de referência - Tabela E (uso residencial, solo com textura grosseira, sem uso de água subterrânea) do Guia Técnico - Valores de Referência para o Solo, nos casos em que os valores objectivo de remediação sejam superiores aos respectivos valores de referência;

- os valores objectivo de remediação, nos casos em que estes sejam inferiores aos respectivos valores de referência,

- Face à contaminação generalizada nas camadas de aterro do local, deverá ser prevista a necessidade de recorrer a solos de empréstimo exteriores à obra.

O Guia Técnico - Valores de Referência para o Solo pode ser consultado em:

<https://www.apambiente.pt/index.php?ref=16&subref=1479&sub2ref=1535>

- as águas residuais domésticas e industriais devem ser encaminhadas a destino final adequado, estando a sua rejeição no solo ou no meio hídrico sujeita a título de utilização dos recursos hídricos. No caso das águas extraídas das zonas de escavação, e atendendo a que podem ser consideradas águas pluviais não contaminadas, o seu eventual encaminhamento para o colector pluvial deve ser efectuado apenas mediante autorização da CML;

- em futuras análises das águas subterrâneas, deve ser garantido que os limites de quantificação dos métodos analíticos são inferiores aos limiares e normas de qualidade apresentados no PGRH do Tejo e Ribeiras do Oeste e aos valores de referência definidos no anexo I do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto, e no anexo I do Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de agosto. No caso do parâmetro TPH C10-C40, deve ser considerada a norma de qualidade ambiental estabelecida para as águas superficiais no Decreto-Lei n.º 218/2015, de 7 de outubro, e adotada para as águas subterrâneas (10 µg/l).

3.14 - Cumprir o estipulado no Regulamento Geral do Ruído publicado no Decreto-Lei n.º 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 da prevenção e controlo das emissões de poluentes para o ar, estipuladas no Decreto-Lei n.º 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 artigo 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 n.º. 50/2006, alterada e republicada pela Lei n.º. 114/2015, de 31 de agosto.

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

Com o início dos trabalhos deverá ser apresentado à entidade licenciadora um relatório intermédio após a execução de 50% dos trabalhos previstos na operação de descontaminação de solos.

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 com o resultado da operação de descontaminação de solos decorrida na totalidade do Loteamento.

Assim, o relatório para além de descrever/indicar os procedimentos adotados e a quantificação e qualificação dos solos removidos, bem como o modo como acolheu as condições impostas no presente Alvará, deverá integrar:

- A metodologia de monitorização da qualidade dos solos remanescentes conforme preconizada no Estudo de caracterização dos solos das obras de urbanização da Unidade de Execução Alcântara Poente: Lisboa - Aditamento: Elementos adicionais solicitados pela CCDR-LVT, de janeiro p.p.. A descontaminação apenas será considerada concluída se os valores obtidos para os metais, PAH e TPH forem inferiores aos valores de referência considerados ou aos Valores Objetivo de Remediação calculados com a análise quantitativa de risco;
- A área intervencionada, discriminando a área escavada e a área pavimentada/ajardinada;
- 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 adequado dos resíduos perigosos e dos resíduos não perigosos.

O relatório final deverá recorrer, tanto quanto possível, ou aplicável, a peças desenhadas que representem a informação solicitada.

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.

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

A área a intervencionar possui cerca de 23.500 m<sup>2</sup>

**5.1- Equipamentos afetos à atividade:**

Escavadoras hidráulicas, pá carregadora, camiões banheira e báscula.

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**

Edward J. Zungailia, portador do CC 13335298

**7- Localização**

Endereço: Áreas previstas para implementação de infraestruturas viárias e espaços verdes de uso público do Loteamento da Unidade de Execução Alcântara Poente. Avenida da Índia.

Freguesia: Alcântara

Concelho: Lisboa

Distrito: Lisboa

O Lote tem as seguintes confrontações:

Norte: núcleo consolidado de Alcântara;

Sul: eixo viário constituído pela Av. Da Índia/Linha Férrea/Av. Brasília e nó de Alcântara;

Este: núcleo consolidado de Alcântara;

Oeste: parcela privada atualmente afeta ao projecto "Lx Factory".

As coordenadas (Datum 73) da área de intervenção são:

X	Y
-90795,2	-106822,5
-90754,9	-106712,4
-90716,7	-106772,9
-90928,7	-106611,4
-90825,6	-106583,9

## Especificações anexas ao Alvará nº 0020/2019

11 | 11



-90742,0	-106540,3
-90801,3	-106600,7
-90699,3	-106595,5
-90770,1	-106654,6
-90753,6	-106683,1
-90763,6	-106689,9
-90911,3	-106810,1
-90852,8	-106772,8
-90867,2	-106878,9
-90808,3	-106842,5
-90896,8	-106616,2
-90867,4	-106754,8
-90923,6	-106790,9
-90789,7	-106831
-90846,1	-106584,3
-90823,0	-106623
-90807,7	-106613,1
-90953,3	-106614,7
-90846,5	-106741,7
-90776,3	-106643,9
-90833,4	-106761,9
-90714,7	-106776,1

**8- Observações**

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

### Graph of the function $f(x) = \ln(x)$

