



PEDIDO DE AUTORIZAÇÃO PARA ABATE/TRANSPLANTE DE ÁRVORES

NÚCLEO DE ARVOREDO

REF.: NA/NTA/Nº01

DATA: 07/03/2024

DESCRIÇÃO	IMAGENS	
Árvore código SIG: Listagem nos Anexos I e II		
Espécie: Anexo I e II		
Local: Travessa Simbad, o marinheiro		
Quantidade: 29 remoções		
Freguesia: Parque das Nações		
Zona Territorial: Zona oriental		
Fundamentação: Os exemplares listados têm de ser removidos no âmbito da empreitada n.º 301/DMMC/DIOA/DGOA/22 – “Consolidação dos terrenos adjacentes à Rua da Ilha dos Amores (travessa do Simbad, o marinheiro)”		
Enquadramento no Despacho 60/P/2012 ponto 1		
Enquadramento no Despacho 1/GVAFP/2022 As árvores serão replantadas no âmbito da empreitada em dobro do removido.		
Proposta de Transplante: Sim. 27 exemplares		
Execução por:		
CML- Meios Próprios		
CML-Empresa “outsourcing”		x
Junta de Freguesia		
Substituição por:		
Mesma espécie		
Outra espécie:		
Sem substituição	x	



Anexo I – Listagem de árvores a transplantar

Código SIG (new)	Código SIG (old)	Morada	Espécie	PAP	Proposta DMREV	Local de plantação	Código SIG da zona verde
59894	330060561003	Travessa Simbad, o marinho	<i>Tilia cordata</i>	67	Transplante	Avenida Dr. Francisco Luís Gomes	1025
59896	330060561004	Travessa Simbad, o marinho	<i>Tilia cordata</i>	76	Transplante	Avenida Dr. Francisco Luís Gomes	1025
59900	330060561005	Travessa Simbad, o marinho	<i>Tilia cordata</i>	59	Transplante	Avenida de Berlim Nascente	3020
59958	330060561006	Travessa Simbad, o marinho	<i>Tilia cordata</i>	62	Transplante	Avenida Dr. Francisco Luís Gomes	1025
59959	330060561007	Travessa Simbad, o marinho	<i>Tilia cordata</i>	84	Transplante	Avenida Dr. Francisco Luís Gomes	1025
59962	330060561008	Travessa Simbad, o marinho	<i>Tilia cordata</i>	57	Transplante	Avenida de Berlim Nascente	3020
59634	330060561009	Travessa Simbad, o marinho	<i>Tilia cordata</i>	56	Transplante	Avenida de Berlim Nascente	3020
59636	330060561010	Travessa Simbad, o marinho	<i>Tilia cordata</i>	59	Transplante	Avenida Dr. Francisco Luís Gomes	1025
62725	330060562001	Travessa Simbad, o marinho	<i>Tilia cordata</i>	46	Transplante	Avenida de Berlim Nascente	3020
62727	330060562002	Travessa Simbad, o marinho	<i>Tilia cordata</i>	55	Transplante	Avenida de Berlim Nascente	3020
61953	330060562003	Travessa Simbad, o marinho	<i>Tilia cordata</i>	52	Transplante	Avenida de Berlim Nascente	3020
61954	330060562004	Travessa Simbad, o marinho	<i>Tilia cordata</i>	71	Transplante	Avenida Dr. Francisco Luís Gomes	1025
61960	330060562005	Travessa Simbad, o marinho	<i>Tilia cordata</i>	67	Transplante	Avenida Dr. Francisco Luís Gomes	1025
61962	330060562006	Travessa Simbad, o marinho	<i>Tilia cordata</i>	67	Transplante	Avenida Dr. Francisco Luís Gomes	1025
62021	330060562007	Travessa Simbad, o marinho	<i>Tilia cordata</i>	46	Transplante	Avenida de Berlim Nascente	3020
62023	330060562008	Travessa Simbad, o marinho	<i>Tilia cordata</i>	70	Transplante	Avenida Dr. Francisco Luís Gomes	1025
62025	330060560002	Travessa Simbad, o marinho	<i>Tilia cordata</i>	53	Transplante	Avenida de Berlim Nascente	3020
59642	330060560001	Travessa Simbad, o marinho	<i>Jacaranda mimosifolia</i>	72	Transplante	Parque Tejo Sul	6881
59956	330060560002	Travessa Simbad, o marinho	<i>Jacaranda mimosifolia</i>	62	Transplante	Parque Tejo Sul	6881
62316	330060560002	Travessa Simbad, o marinho	<i>Jacaranda mimosifolia</i>	71	Transplante	Parque Tejo Sul	6881
62656	330059680000	Travessa Simbad, o marinho	<i>Ceiba speciosa</i>	255	Transplante	Parque Tejo Sul	6881
62371	330059680001	Travessa Simbad, o marinho	<i>Ceiba speciosa</i>	226	Transplante	Parque Tejo Sul	6881
62081	330059680002	Travessa Simbad, o marinho	<i>Tilia argentea</i>	60	Transplante	Avenida Dr. Francisco Luís Gomes	1025
62014	330059680003	Travessa Simbad, o marinho	<i>Tilia argentea</i>	50	Transplante	Avenida Dr. Francisco Luís Gomes	1025
62848	330059680004	Travessa Simbad, o marinho	<i>Tilia argentea</i>	82	Transplante	Avenida Dr. Francisco Luís Gomes	1025
62839	330059680005	Travessa Simbad, o marinho	<i>Tilia argentea</i>	77	Transplante	Avenida Dr. Francisco Luís Gomes	1025
62568	330059680006	Travessa Simbad, o marinho	<i>Tilia argentea</i>	79	Transplante	Avenida Dr. Francisco Luís Gomes	1025
TOTAL					27 árvores		



Câmara Municipal de Lisboa

Direção Municipal de Ambiente, Estrutura Verde, Clima e Energia

Departamento de Estrutura Verde

Divisão de Manutenção e Requalificação da Estrutura Verde

Anexo II – Listagem de árvores abater

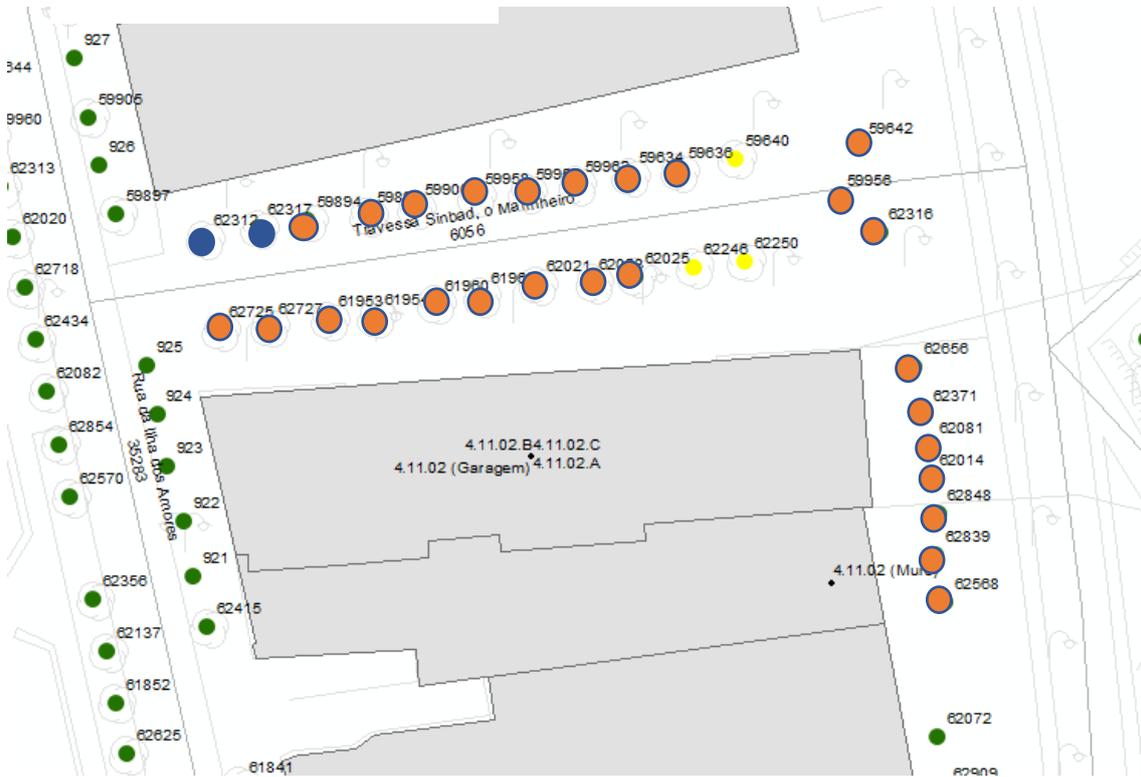
Código SIGU (new)	Morada	Espécie	PAP	Proposta DMREV	Local de plantação
62312	Travessa Simbad, o marinheiro	<i>Tilia argentea</i>	32	Abate	
62317	Travessa Simbad, o marinheiro	<i>Tilia argentea</i>	36	Abate	
TOTAL	2 árvores				



Anexo III - localização das árvores a substituir

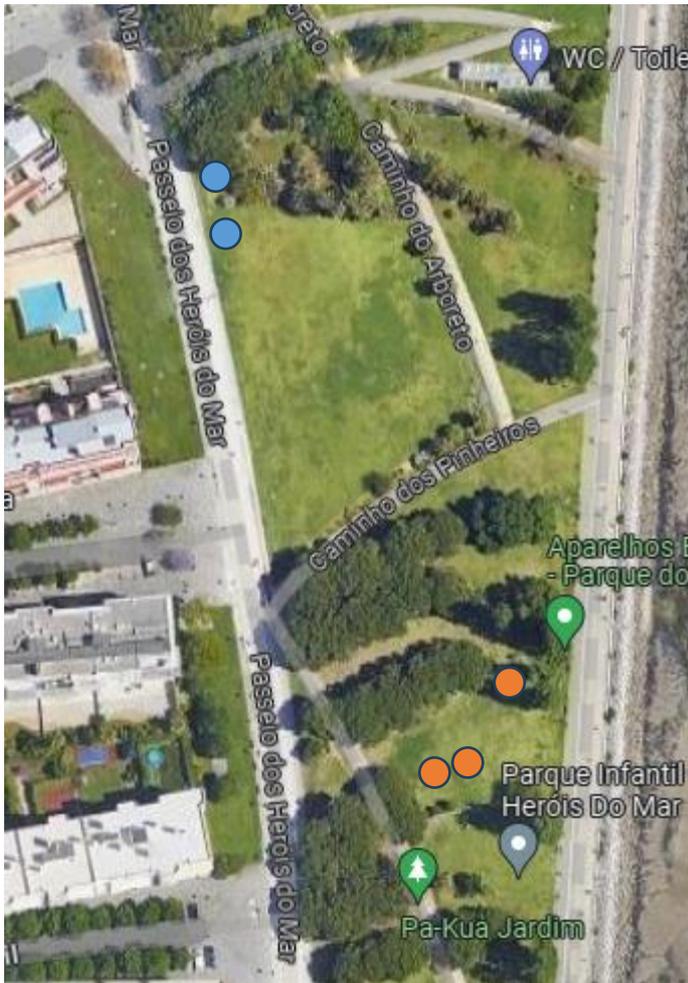
Legenda:

- Árvores a abater
- Árvores a transplantar





Anexo IV - localização das árvores transplantadas



- Parque Tejo Sul (código SIG 6881)
- *Chorysia speciosa* (2 uni.)
- *Jacaranda mimosifolia* (3uni.)



Av. De Berlim nascente (código SIG 3020):
Tilia cordata (8uni.)



Câmara Municipal de Lisboa

Direção Municipal de Ambiente, Estrutura Verde, Clima e Energia

Departamento de Estrutura Verde

Divisão de Manutenção e Requalificação da Estrutura Verde



Av. Dr. Francisco Luis Gomes (Jardim Eduardo Prado Coelho – código SIG 1025) :

Tilia cordata (9 uni.)

Tilia argentea (5 uni.)



Anexo V – CONDIÇÕES TÉCNICAS PARA TRANSPLANTE

1. Introdução

No âmbito da requalificação dos espaços exteriores da Parada do Alto de São João, está prevista a remoção de vários exemplares arbóreos cuja localização que não é compatível com o decorrer da obra.

Da avaliação de arvoredo efetuada e dos exemplares a remover, foram identificados 5 exemplares arbóreos e arbustivos para transplante.

Em qualquer uma das metodologias acima descritas, o planeamento e o trabalho pré e pós-transplante, são fundamentais para a maior probabilidade do sucesso futuro desta operação traumática para as árvores.

2. Descrição dos Trabalhos

O trabalho a executar é o transplante de 5 árvores localizadas em áreas ajardinadas.

2.1. Poda de todos os exemplares

Todos os exemplares deverão ser alvo de uma operação de poda, que deverá ser a mínima indispensável. Nos exemplares de menor porte poderá ser necessária uma intervenção de poda de formação/condução e nos exemplares de maior porte deverão ser efetuadas podas de aclaramento e limpeza de secos. O objetivo destes transplantes é manter os exemplares com o mesmo volume de copa que apresentam atualmente, alterando o menos possível a forma natural que apresentam, pelo que todo o planeamento dos trabalhos deverá ser conducente a esse objetivo.

2.2. Metodologia para árvores de pequeno/médio porte – PAP < 70cm

▪ Torrão

- A dimensão dos torrões deverá ser proporcional ao tamanho de cada exemplar, podendo ser ajustado de acordo com os exemplares. A título de exemplo, para um torrão de 70cm, o torrão deverá ter o mínimo de diâmetro entre 1,20 e 1,40m e de altura entre 0,80 a 1,20m.
- A poda de raízes principais e secundárias deverá ser efetuada com tesoura de poda e serrote.
- Deverá ser feita uma rega abundante na caldeira com diâmetro superior a 2m, dois dias antes do início dos trabalhos do transplante.

▪ Método de execução

- A escavação em redor da árvore para se formar o torrão, deverá ser feita a uma distância do tronco superior ao diâmetro final daquele, aproximando-se gradualmente do sistema radicular. Esta escavação pode ser feita com meios mecânicos. À medida que se vão atingindo raízes deverá parar o trabalho mecânico e passar-se à escavação manual. A vala ao redor do torrão deverá ter as dimensões necessárias para o trabalho manual em segurança.
- O despegamento da parte inferior do torrão **não pode ser feito por esticão** mas sim, pelo corte sucessivo de raízes, tombando gradualmente a árvore com auxílio de uma corda ou cabo de grua preso num ponto do tronco. A árvore será erguida através de uma grua, utilizando um ponto da cinta que liga o torrão à coroa, de modo a suster e levantar a árvore na posição “deitada”, evitando o



Câmara Municipal de Lisboa

Direção Municipal de Ambiente, Estrutura Verde, Clima e Energia

Departamento de Estrutura Verde

Divisão de Manutenção e Requalificação da Estrutura Verde

esmagamento do ritidoma (casca) e do câmbio. **O tronco deverá estar protegido no ponto em que é preso**, utilizando um material não abrasivo e que não danifique o ritidoma da árvore, por exemplo lona, serapilheira ou borracha.

- **Transporte**
 - O veículo que transportará as árvores para o local definitivo, deverá possuir um cavalete onde a coroa das árvores assente, evitando que os ramos toquem no estrado.
- **Plantação no local definitivo**
 - A cova de plantação deverá ser proporcional ao tamanho dos torrões, sendo sempre maior que estes para permitir o enchimento com terra de plantação. Para a plantação deverá ser utilizada uma mistura de terra franco-arenosa, rica em matéria orgânica (ou enriquecida com MO), isenta de pedras ou outros resíduos, que será colocada no fundo da cova (cerca de 30 cm) e lateralmente no enchimento da mesma.
 - Ao retirar as árvores do veículo de transporte os cuidados na suspensão deverão ser os mesmos utilizados na retirada das árvores.
 - Todos os materiais que envolvem os torrões deverão ser retirados na altura da plantação.
 - O colo da árvore deverá ficar ao nível do solo e a sua orientação igual à do local de origem.
 - À medida que se coloca a terra de enchimento deverá ser efetuada uma rega junto às raízes.
 - Faz-se uma caldeira para a rega, com raio proporcional ao tamanho do torrão.
 - Se verificar instabilidade da árvore, recorrer a tutoragem adequada.

2.3. Metodologia para árvores de médio porte / grande porte com PAP \geq 70cm

Para as árvores de PAP \geq 70cm os torrões têm de ter maior dimensão, pelo que o método anterior é insuficiente.

Assim recomenda-se o uso do sistema *Optimal*. Para estas árvores pode ser também utilizado o sistema

Treeplatform ou um sistema com o torrão envolvido por caixa metálica que se descreve no ponto 2.4.

- **Torrão**
 - Usando uma transplantadora mecânica tipo sistema *Optimal*, o torrão é feito pela própria máquina, com as suas lâminas que se enterram diagonalmente no solo ao redor da árvore formando o torrão.
- **Método de execução**
 - A máquina abraça a árvore a transplantar centrando as lâminas hidráulicas ao redor do tronco.
- **Plantação no local definitivo**
 - Trata-se de um sistema autónomo que abre a cova de plantação antecipadamente.
 - O colo da árvore deverá ficar ao nível do solo e a sua orientação igual à do local de origem.
 - Faz-se uma caldeira para a rega, com raio proporcional ao tamanho do torrão.
 - Deverá haver algum cuidado com a possibilidade de as lâminas originarem “vidrado” no solo, quer no torrão, quer na abertura da cova, que poderá ter de ser picado.



Câmara Municipal de Lisboa

Direção Municipal de Ambiente, Estrutura Verde, Clima e Energia

Departamento de Estrutura Verde

Divisão de Manutenção e Requalificação da Estrutura Verde

2.4. Alternativa ao sistema *Optimal*

▪ Método de execução

- Nesta metodologia, após a formação do torrão (geralmente quadrado), prepara-se o despegamento da parte inferior do torrão que não pode ser feito por esticção mas sim, pelo corte sucessivo de raízes e de solo, através de chapa com gume, que irá avançando progressivamente por debaixo do torrão em formação. No final, a estrutura deverá formar um formato de cubo, cujos lados são fechados. Lateralmente pode ser usada uma estrutura metálica ou de madeira, consoante o método escolhido, para evitar o esboroamento do torrão.
- Deverão ser colocadas travessas na parte superior da estrutura metálica evitando a sua desagregação quando for transportada para o local definitivo. Dada a impossibilidade de se utilizar guas na movimentação e sustentação da árvore a sua deslocação deverá ser feita com o assentamento da estrutura metálica sobre carris até ao local definitivo ou transportada assente em semirreboque apropriado.

▪ Plantação no local definitivo

- A cova de plantação deverá ter no mínimo 4 x 4 x 2m.
- O colo da árvore deverá ficar ao nível do solo e a sua orientação igual à do local de origem.
- Na plantação deverá ser utilizada uma mistura de terra franco-arenosa, rica em matéria orgânica (ou enriquecida com MO), isenta de pedras ou outros resíduos, que será colocada no fundo da cova (cerca de 30 cm) e lateralmente no enchimento da mesma.
- Antes da colocação da terra de plantação deverá ser instalado um dreno perfurado, de 10 cm de diâmetro, sem manta geotêxtil, cheio de gravilha, a envolver o torrão, espaçado de 50 cm, desde a base até à superfície. A instalação será feita de acordo com as indicações da fiscalização.
- À medida que se coloca a terra de enchimento deverá ser efetuada uma rega junto às raízes.
- Faz-se uma caldeira para a rega, com raio proporcional ao tamanho do torrão.
- Todas as árvores do género *Quercus*, serão incluídas neste método de transplante.

3. Condições Gerais

Fazem parte integrante das presentes Condições Técnicas Especiais, todos os fornecimentos, trabalhos e seu modo de execução, descritos que o adjudicatário se obrigará a cumprir na íntegra.

O adjudicatário compromete-se a:

- Assegurar a execução dos trabalhos nas condições do presente Caderno de Encargos.
- Fornecer todos os materiais em boas condições.
- Executar a rega logo que a fiscalização do adjudicante assim considere necessário.
- Caso seja necessário, devido a condicionantes do local, executar os trabalhos durante o período noturno.
- Consultar a fiscalização em todos os casos omissos ou duvidosos.
- Assegurar a presença no fornecimento, em número e qualificação, do pessoal necessário à boa execução dos trabalhos.



Câmara Municipal de Lisboa

Direção Municipal de Ambiente, Estrutura Verde, Clima e Energia

Departamento de Estrutura Verde

Divisão de Manutenção e Requalificação da Estrutura Verde

- Naquilo em que este Caderno de Encargos é omissivo, o adjudicatário deverá fazer propostas concretas quanto a materiais e métodos a usar.
- Promover o acompanhamento dos trabalhos acima referenciados com os necessários agentes de Polícia.
- Promover todas as ações de segurança para os trabalhadores e terceiros durante o decorrer dos trabalhos.

4. Rega

- A rega é a operação de manutenção fundamental numa árvore pós transplantada.
- Deverá ser assegurada durante um ano a rega das árvores transplantadas, evitando uma acumulação excessiva de humidade na cova de plantação.
- Durante o período de rega das árvores, o adjudicatário compromete-se a proceder a todos os trabalhos de preparação das caldeiras e rega, necessárias à boa conservação de todas as árvores, não podendo negar-se aos trabalhos a isso referente e que a fiscalização determinar. Considera-se que a rega destes exemplares deverá ser efetuada manualmente para aumentar a sua eficiência.
- Considerando a localização das árvores, com difícil acesso e estacionamento de viaturas, a rega deverá ser efetuada com utilização de autotanque.
- A preparação da caldeira para a rega mensalmente consiste em:
 - a) Efetuar uma caldeira circular sem afetar as raízes superficiais, utilizando parte da terra mobilizada para formar o cômodo nos limites da caldeira para receber a água da rega. O diâmetro de cada caldeira de plantação será proporcional à dimensão do torrão.
 - b) Esta operação deverá ser feita no início de cada mês.
 - c) A dotação de água será variável de acordo com a dimensão do torrão e varia desde os 50l nas árvores de pequeno porte a cerca de 100l nas de grande porte, por caldeira e por rega.
 - d) Período de rega:
 - Abril a Outubro- 4 regas /mês
 - Outubro/ Abril – 1 rega mês ou com ajustamento a efetuar com a fiscalização.Esta programação poderá ser alterada consoante as condições climáticas.

5. Terra de Plantação

A terra vegetal de preenchimento das covas das árvores, deverá ser de textura franca e rica em matéria orgânica, isenta de infestantes, pedras e materiais estranhos. Não se aceitam terras arenosas. Poderá ser considerado o enriquecimento da terra previamente, com fertilizante orgânico humificado isento de materiais pesados e devidamente certificado.

6. Fertilizantes

Antes de serem aplicados, todos os produtos deverão ser apresentados à fiscalização para aprovação com antecedência conveniente, devendo ser fornecidas amostras padrão, assim como as suas características e dosagens



Câmara Municipal de Lisboa

Direção Municipal de Ambiente, Estrutura Verde, Clima e Energia

Departamento de Estrutura Verde

Divisão de Manutenção e Requalificação da Estrutura Verde

recomendadas pelos fabricantes. Nas regas de primavera deverá ser utilizado um estimulador de crescimento radicular com a periodicidade adequada ao produto escolhido e sempre com a aprovação da fiscalização.

7. Acompanhamento Técnico

Os trabalhos serão acompanhados por um Técnico da DMREV e quaisquer alterações às normas prescritas deverão ser acordadas com este, caso contrário os trabalhos poderão ser suspensos.

Se se verificar a perda da árvore por incumprimento das condições técnicas, será aplicado o valor patrimonial apurado pela Norma Granada para efeito de indemnização, de acordo com o previsto no Regulamento Municipal do Arvoredo de Lisboa e com Tabela Geral de Taxas, Preços e Outras Receitas do Município de Lisboa.