



PROJETO DE ARQUITETURA PAISAGISTA

LOTEAMENTO
QUINTA DE SÃO PEDRO
ESTÔMBAR – PARCHAL - LAGOA

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

FEVEREIRO 2022

INDICE MEMÓRIA DESCRITIVA e JUSTIFICATIVA

1. INTRODUÇÃO.....	1
2. OBJECTIVOS.....	2
3. CARACTERIZAÇÃO BIOFÍSICA DA ÁREA DE INTERVENÇÃO.....	2
3.1 CLIMA.....	2
3.2 GEOLOGIA.....	2
3.3 LOCALIZAÇÃO.....	2
4. DESCRIÇÃO DO PROJETO.....	3

1. INTRODUÇÃO

A proposta de projeto de espaços exteriores para a LOTEAMANETO QUINTA DE SÃO PEDRO, sita em Estômbar, Parchal – Lagoa , baseia-se em soluções que têm como base principal, a integração dos lotes de moradias e apartamentos, com a paisagem envolvente, criando um espaço urbano de alta qualidade que promova um maior conforto e bem-estar aos utentes.

A principal preocupação será introduzir espécies típicas da região, de modo a conservar e a valorizar o espaço existente e conseguir um equilíbrio harmonioso entre o espaço edificado e a paisagem.

Relativamente aos acessos serão realizadas circulações via automóvel, sendo o acesso a cada Unidade de Alojamento, pedonal.

A elaboração deste projeto terá como base um levantamento topográfico.

2. OBJETIVOS

O objetivo principal deste projeto é a integração do loteamento com a paisagem natural onde se encontra inserido, assegurando um equilíbrio entre o volume edificado e o espaço exterior natural, de forma a criar a sensação de um todo entre o natural e o construído, tornando o espaço agradável ao utente.

A principal preocupação será introduzir espécies típicas da região, de modo a conservar e a valorizar o espaço existente e conseguir um equilíbrio harmonioso entre o espaço edificado e a paisagem.

Outro objetivo desta intervenção é a criação do bem-estar dos utentes, através da criação de espaços agradáveis de percorrer, com qualidade visual e a criação segurança ao utente, promovendo uma sensação positiva ao percorrer o espaço, integrando espaços de recreio e lazer.

A intervenção pretende assegurar a baixa manutenção dos espaços, desenvolvendo uma solução coerente com a pré-existente, reduzindo custos de manutenção.

O Loteamento é composto por 3 áreas verdes. A primeira encontra-se junto da entrada principal; a segunda numa zona central do loteamento; e por fim a terceira, junto a nordeste do loteamento.

O objetivo destas áreas será conferir um elo de ligação entre o Empreendimento e o espaço envolvente.

3. CARACTERIZAÇÃO BIOFÍSICA DA ÁREA DE INTERVENÇÃO

3.1 CLIMA

A área de intervenção insere-se climaticamente no tipo temperado mediterrânico, caracterizado por uma estação seca prolongada, entre junho e setembro abrangendo os meses mais quentes, e uma estação chuvosa, de temperatura amena, entre novembro e fevereiro, que corresponde aos meses de Inverno.

3.2 GEOLOGIA

De modo geral, a região tem relevo ligeiramente acentuado. Predominando solos do tipo argilo calcários.

3.3 LOCALIZAÇÃO

A operação de loteamento localiza-se na Quinta dos Poços, Sítio dos Poços, Vale de Ferragudo, Poço dos Pardais e Quinta de S. Pedro, da União de Freguesias de Estômbar e Parchal.

4. DESCRIÇÃO DO PROJETO

4.1 VEGETAÇÃO

Para este projeto propomos uma vegetação de vários estratos -arbóreo, arbustivo e herbáceo, com características propícias a um bom desenvolvimento, apostando em inúmeras espécies autóctones, embora sem deixar de introduzir alguma novidade, através de espécies exóticas, mas perfeitamente adaptadas ao clima da região e sem serem potencialmente competitivas em relação às autóctones.

Propomos a criação de áreas de canteiros, optando por agrupar várias espécies, tais como a *Dodonea viscosa*, o *Metrosideros excelsa*, o *Myrhtus communis*, o *Pennisetum setaceum*, a *Stipa tenuissima*, o *Teucrium frutificans*, cujo porte é do tipo arbustivo e como subarbustivas, utilizamos a *Cuphea*; *Lavandula stoechas*, *Rosmarinus officinalis*.

Ao nível arbóreo, propomos a plantação de *Jacaranda mimosifolia*, *Cupressus sempervirens*, *Tipuana tipu*, *Shinus molle*; *Acer negundo*; *Syagrus romanzoffiana* e *Musa paradisiaca*.

A Autora do Projeto

Lagoa, 10 de Fevereiro 2022



PROJETO DE ARQUITETURA PAISAGISTA

LOTEAMENTO QUINTA DE SÃO PEDRO ESTÔMBAR – PARCHAL - LAGOA

CADERNO DE ENCARGOS

FEVEREIRO 2022

CADERNO ENCARGOS

INDICE

NOTA INTRODUTÓRIA	1
1. OBJETIVO DA EMPREITADA	2
2. NATUREZA E QUALIDADE DOS MATERIAIS	2
3. MODO DE EXECUÇÃO DOS TRABALHOS/CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS	5
4. REVESTIMENTO VEGETAL	7
5. REGA	9
6. TRABALHOS NÃO ESPECIFICADOS	10
7. MANUTENÇÃO	11

NOTA INTRODUTÓRIA

O caderno de encargos aqui apresentado, referente aos espaços exteriores para a LOTEAMENTO QUINTA DE SÃO PEDRO, sita em Estômbar, Parchal - Lagoa, integra todos os fornecimentos, trabalhos e o seu modo de execução, descritos nas peças desenhadas, que o empreiteiro se obriga a cumprir na íntegra.

O empreiteiro deverá certificar-se junto da fiscalização e no local da obra, do volume e natureza dos trabalhos a executar, não sendo atendidas quaisquer reclamações baseadas no desconhecimento da falta de previsão dos mesmos.

Os trabalhos que constituem a presente empreitada deverão ser executados com toda a solidez e perfeição e de acordo com as melhores regras da arte de construir, devendo ser escolhido o processo construtivo que dê melhor e maior garantia de duração e acabamento e que preserve da melhor forma as espécies naturais a manter.

O projeto é formalizado por peças desenhadas e peças escritas, deverá ser interpretado como um todo, não podendo, portanto, serem considerados erros e/ou omissões casos de situações desenhadas e não escritas, bem como em situações inversas, escritas e não desenhadas.

Antes de iniciar qualquer fase do trabalho, o Empreiteiro terá um prazo para apresentação de eventuais observações assinalando as deficiências detetadas, as quais serão objeto de uma verificação e avaliação por parte da Fiscalização.

1. OBJETIVO DA EMPREITADA

A presente empreitada tem como objetivo intervir apenas nas áreas comuns, em que o terreno original foi alterado e modificado, quer na topografia, quer conseqüentemente no revestimento vegetal, desse modo interviremos na modelação, conservação e revestimento vegetal dos espaços exteriores acima designados, de acordo com os seguintes trabalhos:

- a) Implantação e modelação do terreno;
- b) Fornecimento e execução do revestimento vegetal.
- c) Fornecimento e execução de pontos de rega.

2. NATUREZA E QUALIDADE DOS MATERIAIS

Os materiais a empregar nos trabalhos que constituem objeto da Empreitada deverão ser de boa qualidade e apresentar as características designadas no projeto, salvo alterações devidamente aprovadas pela Fiscalização; deverão obedecer às tolerâncias regulamentares, às normas oficiais em vigor e aos documentos de homologação de laboratórios oficiais. Sempre que o Empreiteiro julgue que as características dos materiais fixados no projeto e Caderno de Encargos não sejam os mais aconselháveis, deverá apresentar por escrito uma proposta alternativa, devidamente fundamentada e orçamentada.

Todos os materiais devem ser aprovados pela Fiscalização e Projetistas. O pedido de aprovação dos materiais deve ser acompanhado de toda a documentação do produto necessária, nomeadamente de fichas técnicas, documentos de homologação, ensaios, catálogos, certificados de conformidade e amostras. A fiscalização pode solicitar informação ou documentos adicionais que entenda.

2.1. MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO

2.1.1. Água

Deverá ser limpa, arejada e isenta de produtos tóxicos para as plantas.

A água a ser utilizada para rega deverá apresentar uma qualidade que respeite o Anexo XVI do Decreto-Lei nº 236/98, de 1 de Agosto, relativo à qualidade de águas destinadas para rega. Constitui encargo do empreiteiro a instalação à conduta da rede de abastecimento.

2.2.1. Terra Viva

A terra viva, na qual se irá proceder à instalação do material vegetal, será proveniente da camada superficial de terreno de mata ou da camada arável de terrenos agrícolas e deverá apresentar textura franca-arenosa, isenta de infestantes, pedras ou quaisquer outros materiais estranhos à sua composição. É sempre preferível a utilização de terra viva proveniente da decapagem das áreas do local que serão construídas ou muito mobilizadas, ficando a aquisição externa relacionada com a sua insuficiência.

2.2.2. Fertilizantes e Corretivos

Os fertilizantes e corretivos a utilizar serão:

- a) Adubo químico – adubo composto NPK 7-21-21, com micronutrientes;
- b) Estrume – bem curtido e proveniente de camas de gado cavalariço ou bovino;
- c) Corretivo orgânico – proveniente de centros de compostagem, bem curtido e sem materiais estranhos à sua qualidade orgânica (plásticos, metais, etc.).

2.2.3. Árvores e Arbustos (Estratos Arbóreo e Arbustivo)

As árvores e arbustos deverão ser exemplares novos, de aspeto saudável, bem conformados (flecha Intata), bem ramificados e com sistema radicular bem desenvolvido (cabelame abundante).

Não serão admitidos exemplares com qualquer tipo de poda e os exemplares deverão deixar perceber claramente a forma natural das suas copas. As espécies indicadas na respetiva peça desenhada não podem ser alteradas sem aprovação do projetista.

Dimensões mínimas:

Árvores com fuste limpo: altura 2.5-3.0m;

- *Jacarandá mimosifolia*
- *Cupressus sempervirens*
- *Tipuana tipu*
- *Acer negundo*
- *Syagrus romanzoffiana*
- *Musa paradisiaca*
- *Schinus molle*

Arbustos: diâmetro 0.6m e altura 0.6m.

- *Cuphea hyssopifolia*
- *Dodonaea viscosa*
- *Gaura lindheimeri white*
- *Metrosideros excelsa*
- *Myrtus communis*
- *Nerium oleander*
- *Lantana montevidensis*
- *Pennisetum rubrum*
- *Pennisetum setaceum*
- *Rosmarinus officinalis*
- *Stipa tenuissima*
- *Teucrium fruticans*
- *Phormium tenax*

2.2.4. Tutoragem de Árvores

Os tutores para as árvores com alturas compreendidas entre 2-3.5m. A madeira dos tutores deve ser tratada.

As cintas para amarração da planta ao tutor serão de borracha, com resistência, elasticidade e dimensão suficientes para a função pretendida.

2.2.5. Herbáceas Vivazes

Deverão ser fornecidos em vasos proporcionais ao tamanho da planta, em tufos bem enraizados e de acordo com as características da espécie a que pertencem. Deverão apresentar boa conformação e aspecto saudável. O diâmetro mínimo do tufo não pode ser inferior a 0.2-0.3m. As espécies indicadas na respetiva peça desenhada, não poderão ser alteradas sem aprovação da Equipa Projetista.

2.2.6. “Mulch “para revestimento do solo em áreas plantadas

O material para revestimento do solo será em casca de pinheiro, brita de granulometria nº1 ou seixo rolado cinza, de granulometria nº2, na área destinada a maciços arbustivos, subarbustivos e herbáceas vivazes, em camadas com 5 cm de espessura.

2.2.7. Materiais não especificados

Todos os materiais não especificados e de emprego na obra deverão satisfazer as condições técnicas de resistência e segurança impostas pelos regulamentos que lhes dizem respeito, ou terem características que satisfaçam as boas normas de construção.

3. MODO DE EXECUÇÃO DOS TRABALHOS / CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS

Nota: O projeto foi realizado com base no Levantamento Topográfico fornecido pelo Cliente.

Considerando-o omissivo no que diz respeito ao levantamento do substrato geológico e escasso relativamente a outras informações relevantes, a Equipa projetista não poderá assumir a responsabilidade de eventuais alterações que possam surgir em Obra (materiais e trabalhos) para a

concretização da proposta. Conforme as peças escritas e desenhadas.

3.1. MOVIMENTOS DE TERRAS

A modelação geral do terreno compreenderá todos os trabalhos de escavação, aterro, carga, transporte e descarga dos respectivos produtos e os nivelamentos necessários à regularização das superfícies de harmonia com as cotas de projeto e com as cotas existentes.

3.1.1. Decapagem e armazenamento da terra viva em estaleiro

Em todas áreas que evidenciem a existência de terra viva, deverão ser alvo decapagem antes da instalação do estaleiro e do início da Obra, podendo coincidir com os trabalhos de movimento de terras. A decapagem consiste na remoção da camada superficial do terreno – terra viva, numa profundidade que será avaliada no local. A terra viva proveniente da decapagem deverá ser armazenada em estaleiro sob a forma de pargas.

3.2 PREPARAÇÃO DO TERRENO

Os trabalhos de preparação do terreno só deverão ser iniciados depois do mesmo ser colocado com as cotas definitivas do projecto, respeitando cotas de soleira e pavimentos.

3.2.1 Modelação final do terreno

Compreende todos os trabalhos e fornecimentos necessários à boa execução de:

- Limpeza
 - Trabalhos de preparação final do solo
-

4. REVESTIMENTO VEGETAL

4.1 Abertura de covas e covachos

Deste modo, depois da marcação correta dos locais de plantação dos arbustos e herbáceas, de acordo com os respectivos planos de plantação, proceder-se-á à abertura manual das covas e covachos, que terão aproximadamente 1,00m de profundidade e 1,00m de diâmetro de lado para as árvores, 0,50m de profundidade e 0,50m de diâmetro (1/8 m³), para o caso dos arbustos e 0,30m de profundidade e 0,30m de diâmetro para o caso das herbáceas.

As covas serão cheias com 5l de composto orgânico, a qual será posteriormente preenchida com areia.

4.2 Composto de plantação e fertilização

- Composição química ou matéria orgânica
- Análise à quantidade do solo existente e do composto de plantação, por lotes a pedido da fiscalização

4.3 Plantações

Em todas as plantações o empreiteiro deverá respeitar escrupulosamente os respectivos planos, não sendo permitidas quaisquer substituições de espécies sem prévia autorização da fiscalização.

Os trabalhos de plantação não deverão iniciar-se antes de estarem terminados todos os trabalhos de infraestruturas, modelação do terreno ou pavimentação, na sua totalidade ou em parte, a eles diretamente relacionados. Quando o terreno se apresentar seco e sobretudo em tempo quente, deverá fazer-se uma rega antes da plantação e esperar o tempo suficiente para que o terreno esteja com boa sazão.

O material vegetal envasado será plantado, preferencialmente após ter sido retirado do contentor.

O material vegetal recém-plantado será regado após o sistema de rega ser previamente implantado.

4.3.1 Arbustos

A plantação deverá realizar-se segundo as boas regras e de acordo com o respetivo plano de plantação. As espécies a utilizar e as quantidades a aplicar são as descritas nas respetivas peças escritas e desenhadas do projeto devendo este ser executado de forma a se obter uma mancha homogénea de revestimento do terreno.

4.3.2 Herbáceas

A plantação deverá realizar-se em covas de plantação de dimensão média de 0,20m de profundidade e 0,20m de diâmetro, ou sempre proporcional às dimensões do torrão ou do sistema radicular da planta.

4.3.3. Árvores

A plantação deverá realizar-se sempre proporcional às dimensões do torrão ou do sistema radicular da planta com a área disponível da caldeira, cheia de terra viva e estrume à razão de cinco partes de terra viva para uma de estrume (1m³/árvore).

5. REGA

5.1. Adução

Prevê a todos os trabalhos necessários para a adução de água até ao sistema de distribuição de rega, contemplando: abertura de valas, colocação de Tubo PN e sua ligação às caixas onde se encontram as eletroválvulas.

5.2. Distribuição

Será aplicada rega gota-a-gota, distribuído de forma a cobrir a totalidade da área plantada e com gotejadores (2,3l/h) inseridos por cada planta; e aspersão nas áreas relvadas.

5.3. Setorização

As caixas para válvulas, tipo “VBA-02675”, da Rain Bird deverão ser aplicadas no extremo da área plantada, conforme o respetivo plano de rega. É prevista a utilização da Eletroválvula do tipo “150-PGA”, da Rain Bird, e quando necessário o Filtro em cesto com regulador de pressão do tipo “IPRB100”, da Rain Bird.

5.4. Automação

Este sistema deve ser aplicado conforme a informação do plano de rega. Os Programadores a utilizador serão do tipo “ESP-LXME 48 estações”, da Rain Bird, com os respetivos módulos de 6 estações e de 3 estações, e um sensor de chuva, do tipo “RSD-BEX”, da Rain Bird

6. TRABALHOS NÃO ESPECIFICADOS

Todos os trabalhos não especificados neste caderno de encargos deverão ser executados de forma a cumprir o indicado nas respetivas peças desenhadas do projeto e de acordo com as instruções das “cláusulas técnicas gerais” em vigor.

Em caso de emissão nas “cláusulas técnicas gerais”, seguir-se-ão as instruções do fabricante ou da fiscalização, tendo sempre em atenção as indicações expressas nas peças desenhadas do projeto.

7. MANUTENÇÃO

7.1 TRABALHOS DE MANUTENÇÃO

Durante o prazo de conservação o Adjudicatário compromete-se, salvo ressalva contratual a proceder a todos os trabalhos de retanchas, cortes, monda, regas, necessários à boa conservação de todas as plantações, de modo a garantir as densidades adequadas e se mantenham os planos de plantação originais.

7.2 GARANTIA

Durante o prazo de garantia 1 ano ou em período a combinar com a fiscalização a partir da receção provisória o empreiteiro compromete-se a proceder a todos os trabalhos de retanchas, cortes, mondas, fertilizações, tutoragem, necessárias à boa conservação de todas as plantações e sementeiras, não podendo negar-se aos trabalhos a isso referentes, que a fiscalização determinar, sem o que estará sujeito à aplicação de penalidades que a fiscalização determinar.



PROJETO DE ARQUITETURA PAISAGISTA

LOTEAMENTO QUINTA DE SÃO PEDRO ESTÔMBAR – PARCHAL - LAGOA

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL

FEVEREIRO 2022

Artigo	Descrição	Un	Quant.
PROJETO DE ARQUITETURA PAISAGISTA			
LOTEAMENTO QUINTA DE SÃO PEDRO			
1. TRABALHOS PREPARATÓRIOS			
1.1 Limpeza, desmatagem e abates			
	Limpeza de todos os materiais, lixos e entulhos;		
	Transporte a vazadouro dos materiais inertes e vegetais não aproveitáveis.	m2	10 000,00
1.2 Movimentos de terras			
1.2.1 Decapagem e armazenamento da terra viva em estaleiro			
	Todas as áreas que evidenciem a existência de terra viva, deverão ser alvo de decapagem antes da instalação do estaleiro e do início da Obra, podendo coincidir com os trabalhos de movimento de terras. A decapagem consiste na remoção da camada superficial do terreno – terra viva, a uma profundidade de 0,20 m. A terra viva proveniente da decapagem deverá ser armazenada em estaleiro sob a forma de pargas.	m3	10 000,00
2. PREPARAÇÃO DO TERRENO			
2.1 Preparação do terreno			
	Os trabalhos de preparação do terreno só deverão ser iniciados depois deste ser colocado com as cotas definitivas do projecto, respeitando cotas de soleira e pavimentos.	m2	10 000,00

Artigo	Descrição	Un	Quant.
2.2 Modelação final do terreno			
	Compreende todos os trabalhos e fornecimentos necessários à boa execução de:	m2	10 000,00
	Limpeza Trabalhos de preparação final do solo		

3. MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO

3.1 Cobertura de solos na zona plantada

A aplicação dos materiais deverá realizar-se segundo as boas regras e de acordo com o respectivo plano de cobertura de solos, no terreno previamente preparado, à cota final de projeto:

Casca de Pinheiro (com um volume de 0,05 m);	m3	75,00
Seixo rolado	m3	50,00
Tela;	m2	2 101,00
Pavimento sintético <i>in Situ</i>	m2	460,00

4. REVESTIMENTO VEGETAL

4.1 Remoção de vegetação e preservação da vegetação existente

Consideram-se incluídos no contrato os trabalhos necessários aos desenraizamentos e às desmatações de espécies que não pertencem à flora local e na área de implantação da obra ou em outras áreas definidas no projecto ou neste caderno de encargos, devendo os desenraizamentos ser suficientemente profundos para garantirem a completa extinção das plantas.

São ainda incluídos, todos os trabalhos necessários à preservação dos exemplares que se pretendam manter.

	m2	10 000,00
--	----	-----------

Artigo	Descrição	Un	Quant.
--------	-----------	----	--------

4.2 Abertura de covas e covachos

Deste modo, depois da marcação correcta dos locais de plantação dos arbustos e herbáceas, de acordo com os respectivos planos de plantação, proceder-se-á à abertura manual das covas e covachos, que terão aproximadamente: 1,00m de profundidade e 1,00m de diâmetro de lado para as árvores; 0,50m de profundidade e 0,50m de diâmetro (1/8 m³), para os arbustos; e 0,30m de profundidade e 0,30m de diâmetro para o caso das herbáceas.

No caso das árvores, as covas serão cheias com 5l de composto orgânico, a qual será posteriormente preenchida com areia.

un

4.3 Composto de plantação e fertilização

O composto deverá ser bem curtido e de boa qualidade.

4.4 Plantação

Fornecimento e distribuição, colocação em covas de arbustos com plumagem flecha intacta e raízes com torrão com o sistema radicular bem desenvolvido, de acordo com as boas normas de execução.

4.4.1 Arbustos

A plantação deverá realizar-se segundo as boas regras e de acordo com o respectivo plano de plantação, no terreno previamente preparado em covas de plantação de dimensão média de 0,50m de profundidade e 0,50m de diâmetro, mas sempre proporcional às dimensões do torrão ou do sistema radicular da planta.

As espécies a utilizar e as quantidades a aplicar são as descritas nas respectivas peças escritas e desenhadas do projecto devendo este ser executado de forma a se obter uma mancha homogénea de revestimento do terreno.

Antes da plantação o terreno deverá ser ancinhado e os arbustos distribuídos de forma equilibrada, formando triângulo equiláteros entre cada pé, após o que se procederá à respectiva plantação abrindo o covacho para aplicação do torrão da planta, com a preocupação de não a enterrar para além do colo, seguindo-se a rega adequada.

Artigo	Descrição	Un	Quant.
	<i>Nerium oleander h100/120</i>	un	57
	<i>Dodonaea viscosa, h100/125</i>	un	45
	<i>Metrosideros excelsa, h180</i>	un	34
	<i>Myrtus communis, Lt 10</i>	un	137
	<i>Phormium tenax, h10/70</i>	un	100
	<i>Teucrium fruticans, Lt 5</i>	un	153

4.4.2 Herbáceas

A plantação deverá realizar-se segundo as boas regras e de acordo com o respectivo plano de plantação, no terreno previamente preparado em covas de plantação de dimensão média de 0,20m de profundidade e 0,20m de diâmetro, mas sempre proporcional às dimensões do torrão ou do sistema radicular da planta.

<i>Cuphea hyssopifolia , Lt2,5</i>	un	150
<i>Gaura lindheimeri white, Lt 1</i>	un	150
<i>Pennisetum rubrum , Lt 1</i>	un	185
<i>Pennisetum setaceum , Lt 1</i>	un	140
<i>Stipa tenuissima, Lt 1</i>	un	147

Artigo	Descrição	Un	Quant.
4.4.3 Árvores			
	<p>A plantação deverá realizar-se segundo as boas regras e de acordo com o respectivo plano de plantação, no terreno previamente preparado em covas de plantação de dimensão média de 1,0m de profundidade e 1,00m de diâmetro, mas sempre proporcional às dimensões do torrão ou do sistema radicular da planta com a área disponível da caldeira, cheia de terra viva e estrume à razão de cinco partes de terra viva para uma de estrume (1m³/árvore). O estrume deverá ser bem curtido, fector ou afim e o terriço vegetal será de carvalho, sobro ou mato. A terra viva deverá ser solta, arenosa, com boa drenagem, própria para jardins. Deverá ser assegurada uma drenagem eficiente nas covas das árvores.</p> <p>As plantações serão realizadas na época apropriada e tanto quanto possível no início da empreitada, de modo a que as árvores tenham o maior desenvolvimento possível no fim da empreitada.</p>		
	<i>Acer negundo PAP 12-14</i>	<i>un</i>	143,00
	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	<i>un</i>	5,00
	<i>Musa paradisiaca</i>	<i>un</i>	32,00
	<i>Jacaranda mimosifolia PAP 14-16</i>	<i>un</i>	147
	<i>Cupressus sempervirens h200/250</i>	<i>un</i>	48
	<i>Tipuana tipu PAP 14-16</i>	<i>un</i>	14,00
	<i>Shinus molle PAP 18-20</i>	<i>un</i>	2,00

5 REGA

O sistema de rega deverá realizar-se segundo as boas regras e de acordo com o respetivo plano de rega, no terreno previamente preparado à cota de implantação do projeto.

5.1. Adução

Tubo PN 8kg - 40	m
------------------	---

Artigo	Descrição	Un	Quant.
5.2. Distribuição			
	Tubo PN 4kg - 32 mm	m	60,00
	Tubo Dripline autocompensante de 100m	un	10,00
5.3. Sectorização			
	Eletroválvula Rain Bird 150-DV	un	15,00
	Conector "DBRY"	un	30,00
	Filtro em cesto 1 "IPRB100" com regulador de pressão	un	15,00
	Caixa para válvulas "VBA-02673"	un	15,00
5.4. Automação			
	Programador ESP-ME de 4 estações (expansível até 22 estações) + acessórios	un	1,00
	Módulo de extensão de 3 est. para programador ESP-LXME	un	1,00

RESUMO

1. TRABALHOS PREPARATÓRIOS	1 500,00
2. PREPARAÇÃO DO TERRENO	5 000,00
3. MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO	50 000,00
4. REVESTIMENTO VEGETAL	35 000,00
5. REGA	10 000,00
subtotal	101 500,00
Iva	23 345,00
Total	124 845,00