

EMPREITADA DE MANUTENÇÃO DO ESPAÇO PÚBLICO

52/CPR/JFA/2025

CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS

ÍNDICE

1	Cláusulas Específicas	4
1.1	Generalidades	4
1.2	Trabalhos preparatórios- depósitos, vazadouros e circulações	5
1.3	Segurança, higiene e saúde no trabalho	5
1.4	Estaleiro	5
1.5	Proteção dos elementos a salvar	6
1.6	Implantação	6
1.7	Sinalização em obra	6
1.8	Demolições e Desmontes	6
1.9	Materiais não especificados	7
1.10	Materiais genéricos	7
1.11	Condicionamento de trânsito e Policiamento	8
1.12	Projetos de Desvio de Tráfego	8
1.13	Licença Especial de Ruído	8
1.14	Limpeza geral	8
2	Natureza e Qualidade dos Materiais	10
2.1	Pedra para calçadas	10
2.2	Blocos e lajetas de betão	10
2.3	Pavimentos tácteis	11
2.4	Pavimentos em lajes de pedra	11
2.5	Pavimento em betão poroso	11
2.6	Pavimento em betuminoso a frio	12
2.7	Lancis	12
2.8	Ripas e toros de madeira	13
2.9	Sinalização vertical	13
2.10	Mobiliário urbano e Equipamentos	16
2.11	Muros e muretes	19
2.12	Parques hortícolas	20
3	Modo de execução dos Trabalhos	20
3.1	Execução de Pavimentos	20
3.2	Regularização de pavimentos existentes	27
3.3	Arranque de pavimentos	28
3.4	Regularização do leito de pavimentos	28
3.5	Lancis	28

3.6	Sinalização Vertical	30
3.7	Mobiliário e Equipamentos	32
3.8	Muros e muretes	42
3.9	Parque hortícolas	44
3.10	Demolições várias (não incluídas noutros artigos)	44

1 CLÁUSULAS ESPECÍFICAS

1.1 Generalidades

Quaisquer dúvidas ou esclarecimento sobre os trabalhos a efetuar devem ser comunicados ao dono de obra antes do início dos trabalhos, não se aceitando reclamações posteriores.

Transportes, cargas, descargas, armazenamentos e aparcamentos realizados de modo a evitar a mistura de materiais diferentes, bem como a conservação e todos os encargos inerentes, serão por conta do empreiteiro.

Os trabalhos que constituem o presente Caderno de Encargos deverão ser executados com toda a solidez e perfeição e de acordo com as melhores regras da arte de construir. Entre diversos processos de construção, que porventura possam ser aplicados, deve ser sempre escolhido aquele que conduz a maior garantia de duração e acabamento.

Os materiais e elementos de construção rejeitados definitivamente, serão encaminhados de acordo com o Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos (PPGR), no prazo que o dono de obra estabelecer, de acordo com as circunstâncias. Em caso de falta de cumprimento pelo empreiteiro das obrigações referidas, poderá o dono de obra fazer transportar os materiais e os elementos de construção em causa para onde mais lhe convenha, pagando o que for necessário, tudo à custa do empreiteiro, mas dando-lhe prévio conhecimento dessa decisão.

O empreiteiro será responsável pela implantação das medidas de segurança previstos nos trabalhos, incluindo avisos, marcações, balizamentos e todos os trabalhos necessários para garantir a segurança total do local dos trabalhos.

O empreiteiro, no final dos trabalhos, terá de remover do local os restos dos materiais e elementos de construção, entulhos, equipamentos, andaimes e tudo o mais que tenha servido para sua execução, dentro do prazo estabelecido, dando encaminhamento de acordo com o PPGR.

1.2 Trabalhos preparatórios- depósitos, vazadouros e circulações

Todo o entulho, materiais sobrantes ou outras substâncias impróprias existentes nas áreas a intervencionar ou outras, assim como ervas ou matéria vegetal morta serão removidas antes do início da execução dos trabalhos e terão encaminhamento de acordo com o PPGR, à responsabilidade do empreiteiro.

Os produtos das escavações que não possam ser reaproveitados serão retirados da zona dos trabalhos e terão encaminhamento de acordo com o PPGR.

Durante os trabalhos serão tomadas as medidas necessárias de segurança, quer em relação ao pessoal que executa os trabalhos, quer relativamente às pessoas que passam na sua vizinhança.

1.3 Segurança, higiene e saúde no trabalho O empreiteiro fica sujeito ao cumprimento das disposições legais e regulamentares em vigor sobre segurança, higiene e saúde no trabalho relativamente a todo o pessoal empregado na obra, correndo por sua conta os encargos que resultem do cumprimento de tais obrigações.

O empreiteiro é ainda obrigado a acautelar, em conformidade com as disposições legais e regulamentares aplicáveis, a vida e a segurança do pessoal empregado nos trabalhos e a prestar-lhe a assistência médica de que careça por motivo de acidente no trabalho.

No caso de negligência do empreiteiro no cumprimento das obrigações estabelecidas nos números anteriores, o dono de obra pode tomar, à custa dele, as providências que se revelem necessárias, sem que tal facto diminua as responsabilidades do empreiteiro.

1.4 Estaleiro

O empreiteiro fica sujeito ao cumprimento das disposições legais e regulamentares em vigor sobre a instalação, manutenção, limpeza e desinstalação referente ao estaleiro e instalações provisórias.

Os estudos ou projetos relativos ao estaleiro e instalações provisórias devem ser previamente apresentados ao dono de obra para confirmação da respetiva conformidade com as normas legais e regulamentares aplicáveis.

A limpeza do estaleiro, em particular no que se refere às instalações e aos locais de trabalho e

de estada do pessoal, deve ser organizada de acordo com a regulamentação aplicável.

A identificação pública bem como os sinais e avisos a colocar no estaleiro da obra devem respeitar a legislação em vigor, podendo a fiscalização ordenar a colocação dos sinais ou avisos em falta e a substituição ou retirada dos que não se encontrem conformidade

1.5 Proteção dos elementos a salvaguardar

Todo o equipamento existente a manter, preservar e integrar na intervenção, será cuidadosamente protegido, de modo a não ser afetada com os depósitos de materiais ou outros.

A identificação e isolamento destas áreas devem ser claras e o material utilizado será durável e resistente. Nessa área não deverá haver movimentação de máquinas. Compete ao empreiteiro tomar todas as medidas necessárias à salvaguarda destes elementos.

1.6 Implantação

Antes de se iniciar qualquer trabalho, o empreiteiro procederá, à sua custa, à implantação e demarcação definitiva dos trabalhos a executar.

1.7 Sinalização em obra

O empreiteiro deverá colocar sinalização nas vias de acesso, na área envolvente dos trabalhos e em todos os pontos em que tal se mostre necessário, de forma a evitar a criação de perigos potenciais.

Serão da responsabilidade do empreiteiro quaisquer prejuízos que a falta de sinalização ou a sua deficiente implantação possam ocasionar, quer aos trabalhos, quer a terceiros.

1.8 Demolições e Desmontes

Todos os trabalhos referentes ao desmonte de estruturas e equipamentos deverão ser executados com as precauções necessárias, em especial quando as partes a demolir se encontrem integradas na vizinhança de construções, taludes ou de outros que não sejam a demolir.

As demolições serão iniciadas depois de assegurada a segurança das estruturas, taludes a manter que poderão eventualmente ser afetadas com a execução dos trabalhos de demolição.

É da responsabilidade do empreiteiro a remoção de sobrantes dando encaminhamento de acordo com o PPGR.

1.9 Materiais não especificados

Todos os materiais não especificados e de emprego nos trabalhos 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.

Poderão ser submetidos a ensaios especiais para a sua verificação, tendo em conta o local de emprego, o fim a que se destinam e a natureza do trabalho que se lhes vai exigir, reservando-se o dono de obra o direito de indicar para cada caso as condições a que devem satisfazer. O disposto nesta condição não diminui a responsabilidade que cabe ao empreiteiro na execução dos trabalhos.

O empreiteiro só poderá empregar materiais diferentes dos inicialmente previstos, desde que o dono de obra autorize e também se a estabilidade, solidez, duração, aspeto dos trabalhos e conservação, não sejam prejudicados e não havendo o aumento do preço unitário.

O empreiteiro obriga-se a apresentar previamente à aprovação da fiscalização, amostras de materiais a empregar, acompanhados dos certificados de origem, ou de análises ou ensaios feitos em laboratórios oficiais, sempre que o dono de obra o julgue necessário, os quais depois de aprovados servirão de padrão.

1.10 Materiais genéricos

1.10.1 Água

A água a empregar em regas de pavimentos será doce, limpa, isenta de ácidos, substâncias orgânicas ou deliquescências, resíduos ou quaisquer outras impurezas, em especial cloretos, sulfatos e óleos.

Sempre que seja necessário constituirá encargo do empreiteiro a instalação das canalizações para a condução da água para os trabalhos e a sua ligação à condução da rede de abastecimento existente e, neste caso, o pagamento da água consumida em todos os trabalhos, ou a captações cuja execução também é por conta do empreiteiro.

1.10.2 Betão

O betão de cimento a aplicar a todos os trabalhos será de classe C20/25, cumprindo todas as normas nacionais e europeias em vigor.

1.11 Condicionamento de trânsito e Policiamento

Sempre que necessário para a realização dos trabalhos deverá ser solicitado o devido condicionamento de trânsito, a submeter pela Junta de Freguesia de Alvalade à Câmara Municipal de Lisboa, com um período mínimo de antecedência de 10 dias úteis.

No que respeita ao policiamento, sempre que necessário, o empreiteiro é obrigado a requisitar o acompanhamento de agentes da Polícia Municipal ou da PSP.

Todos os encargos relativos a policiamento serão suportados pelo empreiteiro, devendo o mesmo diluir estes custos nos restantes preços do proposto.

1.12 Projetos de Desvio de Tráfego

É da responsabilidade do empreiteiro a elaboração, sempre que necessário, de um projeto de desvio de tráfego destinado a ser submetido à aprovação da Direção Municipal de Mobilidade e Tráfego (DMMT). O projeto de desvio de tráfego deverá ser obrigatoriamente entregue 8 dias antes do início dos trabalhos.

Os trabalhos que necessitem de projeto de desvio de tráfego não se poderão iniciar sem que o projeto de desvios de tráfego esteja aprovado pela DMMT.

1.13 Licença Especial de Ruído

Sempre que necessário o empreiteiro deverá requisitar uma Licença Especial de Ruído (LER), de acordo com as normas regulamentares em vigor.

Todos os encargos relativos ao licenciamento serão suportados pelo empreiteiro, devendo o mesmo diluir estes custos nos restantes preços do proposto.

1.14 Limpeza geral

As superfícies serão limpas e convenientemente tratadas de modo a receberem os

revestimentos propostos.

Após a execução de qualquer trabalho, a zona intervencionada deverá ser limpa e removidos todos os sobrantes decorrentes dos trabalhos.

2 NATUREZA E QUALIDADE DOS MATERIAIS

2.1 Pedra para calçadas

Este trabalho refere-se ao fornecimento de pedra para reposição de pavimentos em calçada ou para execução de remates de caldeiras.

A pedra a utilizar será calcário ou granito rijo de 1ª escolha e deverá ser dura, de grão homogéneo, inatacável pelo ar e pela água, isenta de cavidades, lesões ou matérias estranhas.

Os cubos terão forma sensivelmente cúbica, com aresta de 5/7cm e 10/11 cm para o calcário e 10/11cm para o granito. Admite-se uma tolerância de 0.01m na aresta. Para contra leito ou tardo, terão uma face que lhes permita o apoio e estabilidade perfeitos na sua posição normal, não se admitindo o emprego de pedras talhadas em cunha.

O fornecimento deste material é contabilizado por pedra nova a fornecer, em metros quadrados.

2.2 Blocos e lajetas de betão

Os blocos e lajetas a fornecer serão de betão pré-fabricados, em cor e dimensões a indicar pelo dono de obra.

A referência mais utilizada na freguesia é do tipo 'Pavimento Retangular' da Soplacas ou equivalente, com dimensões 0,20x0,10x0,05 m, nas cores cinza e vermelho.

Em relação às lajetas de betão, a referência mais utilizada é do tipo 'Placas Betoplan' da Soplacas, ou equivalente, com dimensões 0,60x0,40x0,05m, na cor cinza.

Qualquer material utilizado deverá ter a aprovação do dono de obra e deve cumprir os requisitos de durabilidade e resistência normais e previstos para este tipo de material. Poderão ser solicitadas outras referências, de acordo com as obras e intervenções, entretanto levadas a cabo pela Junta de Freguesia.

O fornecimento deste material é contabilizado por orçamento a fornecer e aprovar, após pedido por escrito do Dono de Obra.

2.3 Pavimentos tácteis

O material a fornecer será em lajetas de betão, com superfície de textura antiderrapante e cor cinza, com pitons (pavimento pitonado) ou estrias alongadas (pavimento estriado), em conformidade com o Decreto-Lei nº 163/2006, de 8 de agosto.

As lajetas a fornecer serão com dimensões idênticas às existentes no local, nomeadamente 0.20x0.20m com espessura entre 0,06-0,08 m e 0.40x0.24m ou 0.40x0.40m com espessura entre 0.04-0.05m.

O fornecimento deste material é contabilizado por orçamento a fornecer e aprovar, após pedido por escrito do Dono de Obra.

2.4 Pavimentos em lajes de pedra

Este trabalho refere-se à reposição de caminhos em lajes de pedra, existentes nas zonas verdes ou em outros locais indicados pelo Dono de Obra.

A pedra a utilizar será aprovada pelo dono de obra, devendo ser semelhante à existente e com base nivelada.

A pedra de calcário e granito, deverão ser rijas, de 1ª escolha, de grão homogéneo, inatacável pelo ar e pela água, isenta de cavidades, lesões ou matérias estranhas.

O fornecimento deste material é contabilizado por orçamento a fornecer e aprovar, após pedido por escrito do Dono de Obra.

2.5 Pavimento em betão poroso

O pavimento em betão poroso será do tipo Resopre ou equivalente, executado segundo estereotomia do local a interencionar, com execução de esquartelamento e juntas segundo o existente, incluindo bombagem se necessário, carga, transporte, descarga, espalhamento e compactação mecânica de modo a obter 95% do ensaio de Proctor modificado, para receber, segundo as diferentes espessuras previstas.

O fornecimento deste material é contabilizado por orçamento a fornecer e aprovar, após pedido

por escrito do Dono de Obra.

2.6 Pavimento em betuminoso a frio

A mistura betuminosa aberta a frio deverá ter as seguintes características:

- Gravelha 4/12 mm de basalto;
- Emulsão do tipo ECM - 2 ou equivalente (designação comercial EA70 ou equivalente).

Destina-se à aplicação em trabalhos de conservação corrente, nomeadamente na tapagem de covas e em camadas com espessuras inferiores a 5 mm.

São as seguintes as proporções de ligante e brita a utilizar:

- Pedra dura de 6 mm - 65% (+ ou – 2%)
- Pedra dura de 4 mm - 11% (+ ou – 2%)
- Pó de pedra calcária de 3 mm - 16% (+ ou – 2%)

O fornecimento deste material é contabilizado por orçamento a fornecer e aprovar, após pedido por escrito do Dono de Obra.

2.7 Lancis

Os lancis a fornecer poderão ser de duas formas distintas: retos ou curvos.

Poderão ter quatro acabamentos distintos: normal; boleado, rampeado ou de sarjeta.

A geometria do lancil a fornecer poderá ser em qualquer das seguintes medidas:

Tipo	Largura (mm)	Altura (mm)
I	80	200
II	120	200
III	150	200
IV	200	200
V	250	200
VI	300	200

Tabela 1 – geometria de lancil a fornecer

Independentemente da forma e acabamento os lancis a fornecer poderão ser de duas naturezas distintas:

- Cantaria: o lancil de cantaria será em pedra de calcário, rijo de 1ª escolha e dura, de grão homogéneo, inatacável pelo ar e pela água, isenta de cavidades, lesões ou matérias estranhas.
- Betão: O lancil será fabricado em betão, devendo ter colocação uniforme e ser isento de fendas.

Poderão ambos ter as dimensões e acabamentos previstos no ponto anterior.

O fornecimento de lancil de calcário com acabamento normal ou boleado e do tipo II é contabilizado por lancil a fornecer, em metros lineares.

Os restantes tipos de lancil são contabilizados por orçamento a fornecer e aprovar, após pedido por escrito do Dono de Obra.

2.8 Ripas e toros de madeira

As peças em madeira (toros ou ripas) poderão ser utilizadas para remate de pavimentos ou execução de pequenos muretes de suporte ou separadores em zonas verdes ou parques de jogos e recreio.

A madeira a utilizar deverá ser de pinho, tratada e sem nós, falhas ou outros defeitos, nas dimensões a indicar pela Junta de Freguesia de Alvalade ou em dimensões idênticas às existentes nos locais de aplicação.

O fornecimento destes materiais é contabilizado por orçamento a fornecer e aprovar, após pedido por escrito do Dono de Obra.

2.9 Sinalização vertical

2.9.1 Sinais

Os sinais verticais devem observar as dimensões, características, cores e símbolos definidos nos quadros respetivos do Regulamento de Sinalização de Trânsito (RST), definido pelo Decreto-Regulamentar nº 22-A/98, de 1 de outubro e alterado pelo Decreto Regulamentar nº41/2022, de 20 de agosto.

Os sinais são em chapa de alumínio de liga AlMg, de pelo menos 2 mm de espessura.

Os bordos dos sinais devem estar eficientemente protegidos através de moldura ou aba com, pelo menos, 1 cm de largura.

A face principal é refletora através da aplicação integral de telas retrorrefletorizadas de H.I. (High Intensity – nível 2). As telas deverão consequentemente, respeitar e obedecer rigorosamente às especificações técnicas deste tipo de material.

Para permitir a sua fixação, os sinais deverão estar munidos de calhas aplicadas na face posterior.

A face posterior dos sinais deve ser de cor cinzenta (RAL7047).

Nenhum sinal pode ficar a uma altura inferior a 2,40 m do solo, com exceção dos sinais colocados nas ilhas físicas das faixas de rodagem que não tenham atravessamento de peões.

Fazem parte integrante dos trabalhos do presente número, os seguintes acessórios de fixação: abraçadeiras, parafusos, fitas de aço, suportes de fita e fechos de fita. Os modos de aplicação serão os indicados pelos respetivos fabricantes.

O fornecimento deste material é contabilizado por sinal a fornecer, em unidades.

2.9.2 Painel adicional

Os painéis devem ser de forma retangular e ter as dimensões, características, cores e símbolos conforme os quadros respetivos do Regulamento de Sinalização de Trânsito (RST), definido pelo Decreto-Regulamentar nº 22-A/98, de 1 de outubro e alterado pelo Decreto Regulamentar nº41/2022, de 20 de agosto.

Os painéis são em chapa de alumínio de liga AlMg, de pelo menos 2 mm de espessura.

Os bordos dos painéis devem estar eficientemente protegidos através de moldura ou aba com pelo menos 1 cm de largura.

A face principal é refletora através da aplicação integral de telas retrorrefletorizadas de H.I. (High Intensity – nível 2). As telas deverão consequentemente, respeitar e obedecer rigorosamente às especificações técnicas deste tipo de material.

Para permitir a sua fixação, os painéis deverão estar munidos de calhas aplicadas na face posterior.

A face posterior dos sinais deve ser de cor cinzenta (RAL7047).

Nenhum painel pode ficar a uma altura inferior a 2,40 m do solo, com exceção dos painéis colocados nas ilhas físicas das faixas de rodagem que não tenham atravessamento de peões.

Fazem parte integrante dos trabalhos do presente número, os seguintes acessórios de fixação: abraçadeiras, parafusos, fitas de aço, suportes de fita e fechos de fita. Os modos de aplicação serão os indicados pelos respetivos fabricantes.

O modo de execução das abraçadeiras, parafusos, fitas de aço, suporte de fita e fechos de fita são os indicados pelo respetivo fabricante.

O fornecimento deste material é contabilizado por painel adicional a fornecer, em unidades.

2.9.3 Fornecimento de espelho

Os espelhos a fornecer serão parabólicos de 700 mm de diâmetro, fabricados em metacrilato espelhado e inquebrável.

A caixa envolvente, pala e aro serão em material plástico polipropileno pigmentado na cor vermelha.

Nas costas deverá existir um suporte, devidamente galvanizado para fixação do espelho a um poste circular de 1 ½ “.

Nenhum espelho pode ficar a uma altura inferior a 2,20 m do solo, com exceção dos sinais de direção colocados nas ilhas físicas das faixas de rodagem que não tenham atravessamento de peões.

Fazem parte integrante dos trabalhos do presente número, os seguintes acessórios de fixação: abraçadeiras, parafusos, fitas de aço, suportes de fita e fechos de fita. Os modos de aplicação serão os indicados pelos respetivos fabricantes.

O modo de execução das abraçadeiras, parafusos, fitas de aço, suporte de fita e fechos de fita são os indicados pelo respetivo fabricante.

O fornecimento deste material é contabilizado por espelho a fornecer, em unidades.

2.9.4 Fornecimento de poste

Os tubos utilizados para postes deverão ser direitos, sem emendas, soldaduras de topo ou orifícios, verificando-se estas apenas junto aos espigões, com diâmetro mínimo de 1 ½ polegadas.

A pintura deverá ser anticorrosiva, executada por imersão no interior e exterior dos tubos e no de reforço.

Uma das extremidades do poste, a qual corresponderá à base do mesmo, deverá estar munida de abas, de forma a prevenir, uma vez instalado, a rotação do poste sobre si mesmo.

O fornecimento deste material é contabilizado por poste a fornecer, em metros lineares.

2.10 Mobiliário urbano e Equipamentos

2.10.1 Pilaretes fixos

Os pilaretes fixos serão do tipo P4, em tubo de aço de diâmetro exterior 76 mm, com espessura de parede mínima 3,2 mm e altura 1.20 m, sendo a altura acima do pavimento 90 cm, cor RAL 7024, conforme especificações técnicas no anexo I.

O fornecimento deste material é contabilizado por pilarete a fornecer, em unidades.

2.10.2 Pilaretes retráteis ou amovíveis

Os pilaretes retráteis ou amovíveis serão do tipo P4, com sistema de chave para trancar a retração ou remoção do pilarete, na cor RAL 7024.

Os pilaretes retráteis ou amovíveis deverão ser fornecidos sempre com, pelo menos, duas chaves.

O fornecimento deste material é contabilizado por pilarete a fornecer, em unidades.

2.10.3 Gradeamentos ou guarda-corpos

Os gradeamentos a fornecer serão de acordo com as indicações do Dono de Obra.

Os guarda-corpos a fornecer serão constituídos por prumos com pilaretes Tipo P4, conforme especificações técnicas no anexo I, salvo indicação em contrário do Dono de Obra.

Cada conjunto de ligação é composto por dois prumos verticais e duas barras horizontais, cumprindo as dimensões dispostas no anexo I.

Serão pintados na cor RAL 7024 – cinzento ou RAL 6009 -verde escuro, salvo indicação expressa em contrário, com tinta indicada para utilização no exterior e aplicável em elementos metálicos.

O fornecimento deste material, incluindo tinta, é contabilizado por orçamento a fornecer e aprovar, após pedido por escrito do Dono de Obra.

2.10.4 Corrimãos

Poderão ser aplicados dois tipos de corrimão, simples ou duplo. O corrimão simples é composto por, pelo menos, dois prumos verticais e uma barra paralela à inclinação a vencer. O corrimão duplo é composto por duas barras, paralelas entre si e estando ambas à mesma cota.

O corrimão deverá possuir características semelhantes aos guarda-corpos (ver ponto respetivo das presentes cláusulas técnicas) e regulamentares, de acordo com as condições técnicas aplicadas pela Câmara Municipal de Lisboa e de acordo com o exposto no Decreto-Lei nº 163/2006, de 8 de agosto.

O corrimão não deverá apresentar arestas salientes por questões de segurança.

Serão pintados na cor RAL 7024 – cinzento ou RAL 6009 -verde escuro, salvo indicação expressa em contrário, com tinta indicada para utilização no exterior e aplicável em elementos metálicos.

O fornecimento deste material, incluindo tinta, é contabilizado por orçamento a fornecer e aprovar, após pedido por escrito do Dono de Obra.

2.10.5 Vedações

Poderão ser aplicadas os seguintes tipos de vedação (Anexo II):

- Parques Infantis: vedação metálica de painéis rígidos, cor verde ou cinza ou vedação em travessas de madeira;
- Hortas: vedação metálica em rolo, malha hexagonal, não plastificada;

- Parques caninos: vedação em travessas de madeira;
- Interdição de zonas: vedação metálica de painéis rígidos, cor verde;

Existem, genericamente, duas alturas de vedação no espaço público, que serão necessárias colocar, reparar ou remover: 0.90m ou 1.50m, geralmente utilizada nas hortas, nos parques infantis e parques caninos, e 2.50m, utilizada para interditar acesso a zonas privadas adjacentes a zonas públicas.

São utilizados portões ou portas do mesmo material da vedação e adaptados à altura da mesma.

O fornecimento deste material é contabilizado por orçamento a fornecer e aprovar, após pedido por escrito do Dono de Obra.

2.10.6 Bancos

Os bancos a colocar são fornecidos pela Junta de Freguesia de Alvalade, de acordo com o local a que se destinam.

No Anexo IIII consta o registo fotográfico dos tipos de bancos mais relevantes existentes na freguesia.

2.10.6.1 Ripa de madeira

As ripas de madeira a fornecer para colocação em bancos devem ser semelhantes às existentes nesse mesmo banco, em tamanho, acabamento e cor.

A madeira a utilizar deverá ser de pinho, tratada e sem nós, falhas ou outros defeitos. Genericamente as ripas de madeira tem 1.80m de comprimento e 3-5 cm de espessura.

O fornecimento deste material é contabilizado por ripa de madeira a fornecer, em unidades. Caso as medidas das ripas a fornecer não são as acima mencionadas, deverá o fornecimento do material ser contabilizado por orçamento a fornecer e aprovar, após pedido por escrito do Dono de Obra.

2.10.7 Bebedouros

Os bebedouros a colocar são fornecidos pela Junta de Freguesia de Alvalade, de acordo com o local a que se destinam.

O fornecimento de material para substituição e reparação de peças é contabilizado por orçamento a fornecer e aprovar, após pedido por escrito do Dono de Obra.

2.10.8 Conjuntos de mesas e bancos

Os conjuntos de mesas e bancos, seja conjunto completo, seja apenas a mesa ou um ou mais bancos, são fornecidos pela Junta de Freguesia de Alvalade, de acordo com o local a que se destinam.

Poderá ser necessária

O fornecimento de material para substituição e reparação de peças é contabilizado por orçamento a fornecer e aprovar, após pedido por escrito do Dono de Obra.

2.10.9 Placas de toponímia

As placas de toponímia são fornecidas pela Junta de Freguesia.

2.11 Muros e muretes

Existem diversas tipologias de muros e muretes existentes na Freguesia de Alvalade, nomeadamente a delimitar pequenos canteiros e hortas.

Geralmente são muros ou muretes de betão pintados ou revestidos com lajetas cerâmicas ou de betão. Em algumas situações existem pequenos muretes em toros de madeira.

A reparação poderá incluir a própria estrutura do muro, com reforço de estabilidade, reposição de material, reparação de fissuras ou aplicação de reboco, e ainda reparação do acabamento, devendo incluir materiais semelhantes ou outros aprovados pelo Dono de Obra.

A tinta a utilizar na pintura deverá ser adequada ao exterior e da cor semelhante ao existente ou alterada por indicação prévia da Junta de Freguesia.

O fornecimento destes materiais, incluindo tinta, é contabilizado por orçamento a fornecer e aprovar, após pedido por escrito do Dono de Obra.

2.12 Parques hortícolas

Nas reparações das redes de rega dos parques hortícolas devem ser utilizados os materiais necessários para a rápida resolução, e de forma a minimizar o desperdício de água, nomeadamente tubagens, acessórios de ligação e fixação, torneiras, etc.

Nos abrigos de madeira existentes nos parques hortícolas, as reparações e trabalhos de manutenção podem incluir a necessidade de reposição de material, nomeadamente tábuas de madeira e fechaduras, estando também prevista a pintura dos abrigos com produto próprio de salvaguarda da madeira e adaptado ao exterior.

O fornecimento destes materiais é contabilizado por orçamento a fornecer e aprovar, após pedido por escrito do Dono de Obra.

3 MODO DE EXECUÇÃO DOS TRABALHOS

3.1 Execução de Pavimentos

3.1.1 Pavimento em calçada de calcário

Compreende os seguintes trabalhos:

- Abertura e regularização de caixa com 0,26 m de espessura, incluindo carga, transporte, encaminhamento e descarga a vazadouro autorizado, de acordo com o PPGR;
- Fornecimento e colocação de base de granulometria extensa, com 0.15m de espessura, incluindo regularização e compactação e todos os materiais e trabalhos necessários;
- Fornecimento e espalhamento de camada de regularização em areia e cimento ao traço 1:5, com 0.06m de espessura, incluindo regularização e compactação da caixa e todos os materiais e trabalhos necessários;
- Colocação de calçada de calcário 5/7cm, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários.

Este trabalho está incluído no valor da proposta apresentada.

3.1.2 Pavimento em cubos de calcário

Compreende os seguintes trabalhos:

- Abertura e regularização de caixa com 0,31 m de espessura, incluindo carga, transporte, encaminhamento e descarga a vazadouro autorizado, de acordo com o PPGR;
- Fornecimento e colocação de base de granulometria extensa, com 0.15m de espessura, incluindo regularização e compactação e todos os materiais e trabalhos necessários;
- Fornecimento e espalhamento de camada de regularização em areia e cimento ao traço 1:5, com 0.06m de espessura, incluindo regularização e compactação da caixa e todos os materiais e trabalhos necessários;
- Colocação de calçada de calcário 10/11cm, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários.

Este trabalho está incluído no valor da proposta apresentada.

3.1.3 Pavimento em cubos de granito

Compreende os seguintes trabalhos:

- Abertura e regularização de caixa com 0,31 m de espessura, incluindo carga, transporte, encaminhamento e descarga a vazadouro autorizado, de acordo com o PPGR;
- Fornecimento e colocação de base de granulometria extensa, com 0.15m de espessura, incluindo regularização e compactação e todos os materiais e trabalhos necessários;
- Fornecimento e espalhamento de camada de regularização em areia e cimento ao traço 1:5, com 0.06m de espessura, incluindo regularização e compactação da caixa e todos os materiais e trabalhos necessários;
- Colocação de calçada de granito 10/11cm, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários.

Este trabalho está incluído no valor da proposta apresentada.

3.1.4 Remate de caldeiras

Este trabalho refere-se à colocação de uma ou mais fiadas de cubos de calcário ou granito assentes em argamassa de cimento, para remate de caldeiras de árvores, conforme trabalhos descritos nos pontos anteriores.

Este trabalho está incluído no valor da proposta apresentada.

3.1.5 Pavimento em blocos ou lajetas betão

Compreende os seguintes trabalhos:

- Compactação do fundo de caixa a 95% do valor Proctor e eventual saneamento da fundação até às cotas indicadas pelo dono de obra e seu posterior aterro;
- Fornecimento e colocação de sub-base em solos selecionados com índice de CBR igual ou superior a 50% quando determinado em amostras compactadas e embebidas, com uma espessura mínima de 10 cm após compactação;
- Fornecimento e colocação de base em agregado de granulometria extensa tipo *tout-venant* com 0,20m de espessura, devidamente compactada de modo a obter-se porosidade máxima de 12%, admitindo-se máximo local de 15%, assente sobre camada de saibro com 0,10m de espessura, ou outra de acordo com o fim a que se destina o pavimento;
- Fornecimento e colocação de camada de pó de pedra, aplicado numa espessura de 6 cm. Esta camada deverá ser nivelada através de régua e não será pisada nem compactada;
- Colocação dos blocos ou lajetas de betão, que deverão assentes com uma folga de 1 a 2 mm e compactados com placa vibratória após o que se espalhará pó de pedra, varrendo-o de modo a preencher as juntas entre blocos.

Este trabalho está incluído no valor da proposta apresentada.

3.1.6 Pavimentos táteis

Compreende os seguintes trabalhos:

- Compactação do fundo de caixa a 95% do valor Proctor e eventual saneamento da fundação

até às cotas indicadas pelo dono de obra e seu posterior aterro;

- Fornecimento e colocação de base em agregado de granulometria extensa tipo *tout-venant* com 0,20m de espessura (0,10m + 0,10m), devidamente compactada de modo a obter-se porosidade máxima de 12%, admitindo-se máximo local de 15%, assente sobre camada de saibro com 0,10m de espessura, ou outra de acordo com o fim a que se destina o pavimento;

- Fornecimento e colocação de camada de pó de pedra, aplicado numa espessura de 6 cm. Esta camada deverá ser nivelada através de régua e não será pisada nem compactada;

- Colocação de lajetas, assentes com uma folga de 1 a 2 mm e compactadas com placa vibratória, após o que se espalhará pó de pedra, varrendo-o de modo a preencher as juntas entre lajetas.

Este trabalho está incluído no valor da proposta apresentada.

3.1.7 Pavimento em lajes de pedra

Compreende os seguintes trabalhos:

- Compactação do fundo de caixa a 95% do valor Proctor e eventual saneamento da fundação até às cotas indicadas pelo dono de obra e seu posterior aterro;

- Fornecimento e colocação de base em agregado de granulometria extensa tipo *tout-venant* com 0,20m de espessura (0,10m + 0,10m), devidamente compactada de modo a obter-se porosidade máxima de 12%, admitindo-se máximo local de 15%, assente sobre camada de saibro com 0,10m de espessura, ou outra de acordo com o fim a que se destina o pavimento;

- Fornecimento e colocação de camada de pó de pedra, aplicado numa espessura de 6 cm. Esta camada deverá ser nivelada através de régua e não será pisada nem compactada;

- Colocação de lajetas, assentes com uma folga de 1 a 2 mm e compactados com placa vibratória, após o que se espalhará pó de pedra, varrendo-o de modo a preencher as juntas entre lajetas.

Este trabalho está incluído no valor da proposta apresentada.

3.1.8 Pavimentos em betão poroso

O fornecimento e colocação de camada de pavimento em betão poroso do tipo Resopre ou

equivalente deverá ser aplicado com acabamento de nivelamento do betão com régua vibratória ou manual e posterior passagem de rolo, e acabamento antiderrapante (arranhado), com armadura ligeira CQ30, cor idêntica ou semelhante à existente, executado segundo estereotomia do local a intervencionar.

A camada de pavimento deverá ter uma altura com cerca de 0,12m a 0,08m.

Este trabalho está incluído no valor da proposta apresentada.

3.1.9 Pavimento em betuminoso a frio

As superfícies a revestir, quando não estejam revestidas a material betuminoso, devem sofrer um tratamento de impregnação preliminar.

Antes desta operação, a superfície deve ser bem limpa de sujidades ou detritos.

O aglutinante a utilizar para a impregnação será o betume fluidificado M 5/15, aplicado a uma taxa compreendido entre 1,3 e 2,7 kg/m², o qual deverá satisfazer ao indicado na Especificação do LNEC E-98, "Betumes fluidificados para pavimentação - Características e receção".

A taxa de aplicação mais conveniente é aquela que corresponde à máxima quantidade de aglutinante que, sob as condições atmosféricas existentes na altura da impregnação, pode ser absorvida pela base no período de 24 horas. Sempre que possível, deve fazer-se a determinação experimental desta taxa.

Quando o aglutinante não for completamente absorvido pela base, deve espalhar-se um agregado fino que permita fixar todo o aglutinante em excesso.

Obtém-se por vezes maiores penetrações do aglutinante de impregnação se a superfície tiver uma certa humidade. Assim, se a base secar de tal forma que produza pó, deverá ser humedecida antes de se dar início à impregnação.

A temperatura ambiente, à sombra, no momento de aplicação de aglutinante de impregnação, não deve ser inferior a 10° C.

Qualquer que seja a natureza da superfície a revestir, ela deve apresentar-se, antes da aplicação do aglutinante, livre de sujidades, detritos e de poeiras, que devem ser retiradas para local onde

não seja possível voltarem a depositar-se sobre a superfície a revestir.

Se a primeira camada do revestimento for executada sobre macadame ordinário, caso em que pode admitir-se que o revestimento betuminoso seja feito diretamente sobre o macadame, este, depois de limpo, deve apresentar a aparência de um mosaico em que as arestas da brita estejam a descoberto, sem, contudo, se desagregar. Deve assim apresentar uma certa rugosidade que, no entanto, não convém que seja superior à dimensão máxima do agregado a aplicar.

No caso de revestimentos executados sobre superfícies betuminosas, em especial quando estes foram de execução recente, deve haver cuidado em retirar do pavimento o agregado solto. Devem remover-se os cordões resultantes da acumulação do agregado, que porventura se tenham formado.

O espalhamento do aglutinante deve, de preferência, ser efetuado mecanicamente, com barra de espalhamento adaptada a caldeiras ou tanques espalhadores, ou manualmente, com uma lança de espalhamento. Tanto as caldeiras como os tanques espalhadores devem ser munidos de termómetro e manómetro.

A escolha do equipamento para espalhamento é em função da natureza e extensão do trabalho a executar, sendo empregados, de preferência, tanques espalhadores para trabalhos cuja extensão seja igual ou superior a 10 km.

Os distribuidores mecânicos, ou os veículos que os rebocam, devem ser equipados com os meios adequados de forma a ser conhecida a sua velocidade quando se deslocam na estrada. Os indicadores de velocidade devem ser independentes dos velocímetros normais dos veículos.

O espalhamento de aglutinante sobre bases impregnadas não deve ser feito antes de decorridas 24 horas após a impregnação, devendo a superfície de aplicação encontrar-se completamente seca.

A temperatura de espalhamento do aglutinante deve estar compreendida entre 15° e 18° C.

Não será permitida a aplicação do aglutinante quando a temperatura ambiente for inferior a 15° C, ou quando a temperatura do pavimento for inferior a 25° C.

A quantidade de aglutinante colhido dentro da largura efetiva, em qualquer faixa da superfície com 5 cm de largura, não deve diferir da média obtida em toda a largura efetiva, em mais do que 15%.

Define-se largura efetiva com a largura da superfície espalhada menos 15 cm de cada lado.

A quantidade de aglutinante colhido nos 15 cm exteriores à largura efetiva não deve ser inferior a 50% nem superior a 100% da média obtida na largura efetiva.

A distribuição não pode variar longitudinalmente mais do que 10%.

Espalhamento mecânico - Deve-se utilizar o espalhamento mecânico do agregado, sempre que o espalhamento do aglutinante também seja feito mecanicamente. Este deve ser efetuado logo em seguida ao do aglutinante.

Os espalhamentos devem deixar cair o agregado verticalmente, distribuindo-o uniformemente segundo a taxa prevista. Nas zonas em que o agregado não fique conveniente distribuído, proceder-se-á à sua regularização, manualmente;

Espalhamento manual - O espalhamento manual do agregado será efetuado logo em seguida ao espalhamento do aglutinante, com o auxílio de pás, e em lanços largos, por forma a cobrir uniformemente toda a superfície. Seguidamente, deve proceder-se à regularização com vassouras dos elementos do agregado;

Compactação - A compactação deve efetuar-se logo após o espalhamento do agregado. A fim de evitar o seu esmagamento, há vantagem no emprego de cilindros de pneus, cuja velocidade não deve exceder 10 km/h. admite-se o emprego de cilindros de rasto liso, não vibradores, com peso adequado à resistência do agregado, mas nunca superior a 8 toneladas. Neste caso, a velocidade não deve ser superior a 4 km/h e o cilindramento deve terminar logo que se comece a notar esmagamento do agregado.

A operação de cilindramento deve prosseguir até que o agregado esteja convenientemente estabilizado.

A superfície final deve apresentar-se uniforme, sem zonas de refluxo de betume, sem ondulações, não sendo de admitir irregularidades superiores a 0,003 m quando se assentar

sobre ela uma régua de 3 m.

A verificação das características dos agregados será efetuada por ensaios realizados de acordo com as seguintes Especificações do LNEC:

- E-232- "Agregados - Amostragem para pavimentação";

- E-233- "Agregados - Análise granulométrica";

- E-236- "Agregados - Determinação de quantidade de torrões argilosos em agregados naturais";

- E-237- "Agregados - Ensaio de desgaste pela máquina de LOS ANGELES".

A verificação das características e receção dos aglutinantes será realizada de acordo com as Especificações do LNEC a seguir indicadas:

- E-80- "Betumes asfálticos para pavimentação - Características e receção";

- E-98- "Betumes fluidificados para pavimentação - Características e receção".

Poderá permitir-se a circulação de veículos durante a execução da operação de revestimento, devendo, no entanto, a velocidade dos veículos ser limitada a um máximo de 30 km/h, pelo menos durante o período de um dia. O período de limitação deverá ser tanto maior quanto maior for a temperatura ambiente.

Este trabalho está incluído no valor da proposta apresentada.

3.2 Regularização de pavimentos existentes

Este trabalho refere-se à regularização de pavimentos existentes (calçada, cubos de calcário ou de granito, blocos ou lajetas de betão, pavimentos tácteis, etc.) que não necessite de fornecimento de material, ou seja, onde seja necessário proceder à recolocação e/ou reafixação de materiais soltos.

Deverão ser aproveitados os materiais que se encontram soltos/no local e seguidos os trabalhos necessários à correta regularização do pavimento, conforme descrito nos respetivos pontos deste caderno de encargos.

Este trabalho está incluído no valor da proposta apresentada.

3.3 Arranque de pavimentos

Este trabalho refere-se ao arranque de pavimentos existentes ((calçada, cubos de calcário ou de granito, blocos ou lajetas de betão, pavimentos tácteis, etc.), incluindo todas as bases e sub-bases, carga, transporte e descarga em vazadouro autorizado, de acordo com o PPGR.

Este trabalho está incluído no valor da proposta apresentada.

3.4 Regularização do leito de pavimentos

Este trabalho compreende a regularização do leito do pavimento sempre que seja necessária a remoção de material lenhoso (raízes) e/ou o fornecimento e aplicação de agregado de granulometria extensa (*tout-venant*) com vista à correção das depressões e elevações existentes.

Este trabalho está incluído no valor da proposta apresentada.

3.5 Lancis

3.5.1 Colocação de lancis

Compreende os seguintes trabalhos:

- Remoção de lancil existente, caso se aplique, incluindo remoção da fundação, carga, transporte e descarga em vazadouro autorizado, de acordo com o PPGR;
- Antes de se iniciarem os trabalhos de aplicação de lancil, deverão ser marcados os alinhamentos, raios de curvas e cotas altimétricas;
- Através das marcações anteriores efetuadas, colocar-se-ão tutores auxiliares para apoio dos fios, de modo a servirem de mestras;
- A colocação do lancil é efetuada sobre uma fundação que deverá ser previamente preparada, quer pelo método de escavação de vala, regularização de plataforma e desempenho da mesma, ou outro que se mostre adequado, de modo a construir um leito estabilizado;

- A colocação de lancil far-se-á sobre uma fundação de betão, que terá cerca de 15 cm a 20 cm de profundidade e 5 cm de cada lado do lancil;

- O lancil é assente de modo a que as juntas das peças não deverão ser superiores a 5 mm, e serão fechadas com argamassa fluida ao traço de 600 kg de cimento por metro cúbico de areia fina, no caso de lancis em betão ou com cimento branco para lancis em calcário. A execução deste trabalho deverá ser precedida de limpeza e lavagem das juntas;

- Durante a aplicação do lancil sobre a fundação de betão, deverá colocar-se betão atrás da face à vista de modo a criar um travamento que evite posteriormente que o lancil possa sofrer deslocamentos.

Não se deverá aplicar nos alinhamentos retos peças de lancil com um comprimento inferior a 1,0m.

A colocação de lancil de madeira é semelhante à acima descrita, com as devidas adaptações à dimensão e características do material. A fixação destes materiais poderá ser também através de pregos ou outros sistemas semelhantes, caso se aplique ao local.

Este trabalho está incluído no valor da proposta apresentada.

3.5.2 Reposição de lancil

Quando se tratar de reposição de lancil, ou seja, quando a peça se encontre em boas condições para utilização e a fundação estiver em bom estado, deverá proceder-se à picagem da argamassa antiga e à regularização da superfície.

A colocação do lancil deverá seguir as indicações expressas no ponto 3.5 – Lancis.

Este trabalho está incluído no valor da proposta apresentada.

3.5.3 Boleamento de lancil

Deverão ser seguidas as condições técnicas da Câmara Municipal de Lisboa para boleamento de lancis.

Este trabalho está incluído no valor da proposta apresentada.

3.5.4 Remoção de lancil

Este trabalho refere-se ao arranque de lancis, incluindo fundações, carga, transporte e descarga em vazadouro autorizado, de acordo com o PPGR.

Este trabalho está incluído no valor da proposta apresentada.

3.6 Sinalização Vertical

3.6.1 Colocação de sinalização vertical

O modo de execução de montagem do novo sinal, painel adicional ou espelho e acessórios será o indicado pelos respetivos fabricantes, de tal forma que os dispositivos de fixação nos seus suportes devem permitir o seu posicionamento definitivo por deslocamento horizontal e vertical dos pontos de fixação.

Este trabalho está incluído no valor da proposta apresentada.

3.6.2 Reafixação de sinalização vertical

O modo de execução de montagem do sinal, painel adicional ou espelho existente e acessórios será o indicado pelos respetivos fabricantes, de tal forma que os dispositivos de fixação nos seus suportes devem permitir o seu posicionamento definitivo por deslocamento horizontal e vertical dos pontos de fixação.

Este trabalho está incluído no valor da proposta apresentada.

3.6.3 Remoção de sinalização vertical

Deverá ser feita a remoção do sinal, painel adicional ou espelho existente de forma cuidada, e recolhido todo o material possível para reaproveitamento.

Este trabalho está incluído no valor da proposta apresentada.

3.6.4 Postes

3.6.4.1 Colocação de poste

Previamente à colocação do novo poste deverá ser feito o arranque do pavimento existente de

forma cuidada, e recolhido todo o material possível de ser reaproveitado.

O poste novo é encastrado num maciço cilíndrico de betão com 0.30 m de diâmetro e altura mínima de 0,30 m, a uma profundidade que permita um recobrimento na base do prumo no mínimo de 0.10 m.

A colocação do novo poste é efetuada pela sua fixação direta ao solo com fundação em betão.

Os postes deverão ser colocados na vertical independentemente da inclinação do local onde forem colocados.

Todas escavações serão conduzidas de forma que fique salvaguardada a completa segurança do pessoal contra desmoronamentos ou outros perigos, e assegurada a correta execução das operações de betonagem, procedendo-se para isso às entivações e escoramentos reconhecidos necessários.

Após a colocação do novo poste, deverá proceder-se à reposição do pavimento existente, a qual deverá seguir o modo de execução indicado nestas cláusulas técnicas para esse tipo de pavimento.

Este trabalho está incluído no valor da proposta apresentada.

3.6.4.2 Reafixação de poste

Previamente à reafixação do poste existente deverá ser feito o arranque do pavimento existente de forma cuidada, e recolhido o poste e todo o material possível de ser reaproveitado.

O poste é encastrado num maciço cilíndrico de betão com 0.30 m de diâmetro e altura mínima de 0,30 m, a uma profundidade que permita um recobrimento na base do prumo no mínimo de 0.10 m.

A colocação do poste é efetuada pela sua fixação direta ao solo com fundação em betão.

Os postes deverão ser colocados na vertical independentemente da inclinação do local onde forem colocados.

Todas escavações serão conduzidas de forma que fique salvaguardada a completa segurança do pessoal contra desmoronamentos ou outros perigos, e assegurada a correta execução das

operações de betonagem, procedendo-se para isso às entivações e escoramentos reconhecidos necessários.

Após a colocação do poste existente, deverá proceder-se à reposição do pavimento existente, a qual deverá seguir o modo de execução indicado nestas cláusulas técnicas para esse tipo de pavimento.

Este trabalho está incluído no valor da proposta apresentada.

3.6.4.3 Retirada de poste

Deverá ser feito o arranque do pavimento existente de forma cuidada, e recolhido todo o material possível de ser reaproveitado.

Após a remoção do poste, deverá proceder-se à reposição do pavimento existente, a qual deverá seguir o modo de execução indicado nestas cláusulas técnicas para esse tipo de pavimento.

Este trabalho está incluído no valor da proposta apresentada.

3.7 Mobiliário e Equipamentos

3.7.1 Pilaretes e outros dissuasores

3.7.1.1 Colocação de pilaretes e outros dissuasores

Antecipadamente à intervenção num pilarete deverá ser colocada fita sinalizadora ou outro dispositivo que impeça a ocupação do espaço por veículos ou outros elementos que possam impedir ou dificultar a realização dos trabalhos.

Deverá ser feito o arranque do pavimento existente de forma cuidada, e recolhido todo o material possível de ser reaproveitado.

O pilarete é encastrado num maciço cilíndrico de betão com 0.30 m de diâmetro e altura mínima de 0,30 m, deixando sempre o pilarete a uma altura de 0,90 m acima do pavimento.

O pilarete deverá ser colocado na vertical independentemente da inclinação do local onde for colocado.

Todas escavações serão conduzidas de forma que fique salvaguardada a completa segurança do pessoal contra desmoronamentos ou outros perigos, e assegurada a correta execução das operações de betonagem, procedendo-se para isso às entivações e escoramentos reconhecidos necessários.

Após a colocação do pilarete deverá proceder-se à reposição do pavimento existente, a qual deverá seguir o modo de execução indicado nestas cláusulas técnicas para esse tipo de pavimento.

Este trabalho está incluído no valor da proposta apresentada.

3.7.1.2 Reafixação de pilaretes e outros dissuasores

Previamente à reafixação do pilarete ou outro dissuasor existente (por exemplo, dissuasor de pedra ou betão) deverá ser feito o arranque do pavimento existente de forma cuidada, e recolhido o pilarete ou dissuasor e todo o material possível de ser reaproveitado.

Deverão ser seguidas as indicações constantes do ponto anterior, no que respeita à colocação de pilaretes.

Este trabalho está incluído no valor da proposta apresentada.

3.7.1.3 Remoção de pilaretes e outros dissuasores

Deverá ser feito o arranque de pilarete ou dissuasor de pedra ou betão existente de forma cuidada, e recolhido todo o material possível de ser reaproveitado.

Após a remoção do pilarete ou outro dissuasor, deverá proceder-se à reposição do pavimento existente, a qual deverá seguir o modo de execução indicado nestas cláusulas técnicas para esse tipo de pavimento.

Este trabalho está incluído no valor da proposta apresentada.

3.7.2 Gradeamentos, guarda-corpos e corrimãos

3.7.2.1 Colocação de gradeamentos, guarda-corpos e corrimãos

O modo de colocação é o indicado pelo fornecedor, de que modo que cumpra com as

especificações técnicas constantes no anexo I.

Este trabalho está incluído no valor da proposta apresentada.

3.7.2.2 Reafixação e reparação de gradeamentos, guarda-corpos e corrimãos

Sempre que necessário, deverá ser feito o arranque do pavimento existente de forma cuidada, e recolhido todo o material possível de ser reaproveitado.

Deverão ser seguidas as indicações constantes do ponto anterior, no que respeita à colocação deste tipo de equipamentos.

Este trabalho está incluído no valor da proposta apresentada.

3.7.2.3 Pintura de gradeamentos, guarda-corpos e corrimãos

Este trabalho compreende a pintura de gradeamentos, guarda-corpos ou corrimãos existentes, com tinta indicada para utilização no exterior e aplicável em elementos metálicos, nas cores semelhantes às já existentes nos equipamentos a pintar. Geralmente estas cores são cinzento (RAL 7024) ou verde escuro (RAL 6009), mas em caso de pintura total poderá ser indicada outra pela Junta de Freguesia.

Antes do início dos trabalhos, toda a área de intervenção deverá ser sinalizada, ficando essa sinalização no local até à completa secagem dos elementos.

Este trabalho está incluído no valor da proposta apresentada.

3.7.2.4 Remoção de gradeamentos, guarda-corpos e corrimãos

Deverá ser feito o arranque do pavimento existente de forma cuidada, e recolhido todo o material possível de ser reaproveitado.

Após a remoção de cada prumo e respetiva fundação, deverá proceder-se à reposição do pavimento existente, a qual deverá seguir o modo de execução indicado nestas cláusulas técnicas para esse tipo de pavimento.

Todo o material sobranete deverá ser carregado, transportado e descarregado em vazadouro autorizado, conforme PPGR.

Este trabalho está incluído no valor da proposta apresentada.

3.7.3 Vedações

3.7.3.1 Colocação de vedação

O modelo de vedação a aplicar deverá ser o idêntico ao existente no local de aplicação, salvo indicação expressa e por escrito, e compreende todos os materiais e acessórios necessários.

Este trabalho está incluído no valor da proposta apresentada.

3.7.3.2 Reafixação de vedação

Sempre que necessário, deverá ser feito o arranque do pavimento existente de forma cuidada, e recolhido todo o material possível de ser reaproveitado.

Este trabalho está incluído no valor da proposta apresentada.

3.7.3.3 Manutenção de vedação

Estes trabalhos compreendem pequenas reparações nas vedações metálicas (em rolo ou painel) ou de madeira, caso não se verifique necessidade de substituição da mesma. Também está incluída a reparação de portas ou portões existentes, fechaduras, trincos, puxadores, dobradiças e sistemas de fixação e todos os trabalhos e materiais necessários ao correto funcionamento destes elementos.

Este trabalho está incluído no valor da proposta apresentada.

3.7.3.4 Remoção de vedação

Sempre que necessário, deverá ser feito o arranque do pavimento existente de forma cuidada, e recolhido todo o material possível de ser reaproveitado.

Após a remoção de cada prumo e respetiva fundação, ou a remoção de cada travessa ou tábua de madeira, deverá proceder-se à reposição do pavimento existente, a qual deverá seguir o modo de execução indicado nestas cláusulas técnicas para esse tipo de pavimento. O mesmo se aplica à remoção de portas ou portões existentes nas vedações.

Todo o material sobran­te deverá ser carregado, transportado e descarregado em vazadouro autorizado, conforme PPGR.

Este trabalho está incluído no valor da proposta apresentada.

3.7.4 Bancos

Este ponto diz respeito aos trabalhos de manutenção dos bancos existentes na Freguesia de Alvalade, nomeadamente em passeios, jardins e outros espaços públicos, os quais na sua maioria são de madeira, com bases metálicas.

No Anexo IIII consta o registo fotográfico dos tipos de bancos mais relevantes existentes na freguesia.

3.7.4.1 Colocação de bancos

Os bancos são fornecidos pela Junta de Freguesia de Alvalade.

A colocação de banco deverá seguir as indicações técnicas dadas pelo fornecedor da tipologia de banco em causa.

Este trabalho está incluído no valor da proposta apresentada.

3.7.4.2 Reafixação de bancos

A reafixação de bancos deverá seguir as indicações técnicas dada pelo fornecedor da tipologia de banco em causa, ou outra indicada pela Junta de Freguesia de Alvalade.

Este trabalho está incluído no valor da proposta apresentada.

3.7.4.3 Manutenção de bancos

Nos trabalhos de manutenção de bancos devem ser seguidas as indicações técnicas dadas pelo fornecedor ou outras semelhantes, conforme indicação da Junta de Freguesia de Alvalade.

3.7.4.3.1 Colocação de ripa de madeira

Compreende a colocação de ripas de madeira em falta, no assento ou costas do banco, com características de dimensão e cor semelhantes às existentes.

Este trabalho está incluído no valor da proposta apresentada.

3.7.4.3.2 Pintura de ripa de madeira a tinta de esmalte

A cor da tinta de esmalte a utilizar deverá ser semelhante ao existente e deverá ser adaptada ao uso exterior.

Este trabalho está incluído no valor da proposta apresentada.

3.7.4.3.3 Pintura de ripa de madeira a verniz

A cor do verniz a utilizar deverá ser semelhante ao existente e deverá ser adaptado ao uso exterior.

Este trabalho está incluído no valor da proposta apresentada.

3.7.4.3.4 Pintura de base ou estrutura metálica

A tinta a aplicar deverá ser adequada para ao tipo de material da base do banco a intervir, adaptada ao uso exterior e de cor semelhante ao existente.

Este trabalho está incluído no valor da proposta apresentada.

3.7.4.3.5 Reafixação de ripa de madeira

As ripas devem ser reafixadas de acordo com o sistema utilizado nesse banco, ou outro indicado pela Junta de Freguesia.

Este trabalho está incluído no valor da proposta apresentada.

3.7.4.3.6 Remoção de ripa de madeira

A ripa a remover poderá ser armazenada para posterior utilização ou será removida a vazadouro autorizado, em caso de inutilização, conforme indicação da Junta de Freguesia.

Deverá ser feito o arranque da ripa de forma cuidada, e recolhido todo o material possível de ser reaproveitado, nomeadamente parafusos e outras fixações.

Este trabalho está incluído no valor da proposta apresentada.

3.7.4.3.7 Limpeza de bancos (remoção de grafitis ou outros)

A limpeza de bancos consiste na remoção de grafitis, limpeza de alguma substância estranha à composição do banco, entre outros.

Podem ser utilizados meios mecânicos ou manuais, consoante a necessidade, devendo sempre ser respeitadas as características do material.

Este trabalho está incluído no valor da proposta apresentada.

3.7.4.4 Remoção de bancos

O banco a remover poderá ser armazenado para posterior utilização ou removido a vazadouro autorizado, em caso de inutilização, conforme indicação da Junta de Freguesia.

Deverá ser feito o arranque do pavimento existente de forma cuidada, e recolhido todo o material possível de ser reaproveitado.

Após a remoção do banco e respetiva fundação, deverá proceder-se à reposição do pavimento existente, a qual deverá seguir o modo de execução indicado nestas cláusulas técnicas para esse tipo de pavimento.

Todo o material sobranter deverá ser carregado, transportado e descarregado em vazadouro autorizado, conforme PPGR.

Este trabalho está incluído no valor da proposta apresentada.

3.7.5 Bebedouros

3.7.5.1 Colocação de bebedouro

O bebedouro é fornecido pela Junta de Freguesia de Alvalade.

A instalação deverá seguir as indicações do fabricante.

A instalação compreende a ligação ao sistema de abastecimento de água potável e a ligação ao sistema de escoamento de águas pluviais, segundo as normas e materiais obrigatórios da entidade abastecedora.

Este trabalho está incluído no valor da proposta apresentada.

3.7.5.2 Reafixação de bebedouro

A reafixação de bebedouros deverá seguir as indicações técnicas dada pelo fornecedor da tipologia de bebedouro em causa, ou outra indicada pela Junta de Freguesia de Alvalade.

Este trabalho está incluído no valor da proposta apresentada.

3.7.5.3 Reparação de bebedouro

A reparação inclui o desentupimento, substituição ou reparação de tubagens e acessórios, a reafixação de elementos que compõe o bebedouro, entre outros.

Este trabalho está incluído no valor da proposta apresentada.

3.7.5.4 Remoção de bebedouro

O bebedouro a remover poderá ser armazenado para posterior utilização ou removido a vazadouro autorizado, em caso de inutilização, conforme indicação da Junta de Freguesia.

Deverá ser feito o arranque do pavimento existente de forma cuidada, e recolhido todo o material possível de ser reaproveitado.

Após a remoção do bebedouro e respetiva fundação, deverá proceder-se à reposição do pavimento existente, a qual deverá seguir o modo de execução indicado nestas cláusulas técnicas para esse tipo de pavimento.

Todo o material sobranete deverá ser carregado, transportado e descarregado em vazadouro autorizado, conforme PPGR.

Este trabalho está incluído no valor da proposta apresentada.

3.7.6 Mesas e conjuntos de mesas e bancos

Existem diferentes tipologias de conjuntos de mesas e bancos existentes na Freguesia de Alvalade, nas chamadas zonas de estadia, conforme exemplos indicados no Anexo IV.

O fornecimento é assegurado pela própria Junta de Freguesia.

3.7.6.1 Colocação de mesa ou conjunto de mesas e bancos

Devem ser seguidas as indicações técnicas dadas pelo fornecedor do mobiliário urbano a instalar.

Este trabalho está incluído no valor da proposta apresentada.

3.7.6.2 Reafixação de mesa ou conjunto de mesa e banco

Devem ser seguidas as indicações técnicas do fornecedor do mobiliário urbano, ou outras indicadas pela Junta de Freguesia.

Este trabalho está incluído no valor da proposta apresentada.

3.7.6.3 Manutenção de mesa ou conjunto de mesa e bancos (pintura, verniz, reposição de ripa ou chapa, etc.)

Compreende todos os trabalhos necessários à manutenção de mesas e conjuntos de mesas e bancos, nomeadamente pinturas a tinta ou verniz, reposição de ripas ou chapas metálicas, limpeza de graffitis ou outros elementos estranhos, entre outros.

Os materiais a utilizar devem ser resistentes ao exterior e semelhantes aos existentes.

Este trabalho está incluído no valor da proposta apresentada.

3.7.6.4 Remoção de mesa ou conjunto de mesa e bancos

A mesa ou conjunto de mesa e bancos a remover poderão ser armazenados para posterior utilização ou removidos a vazadouro autorizado, em caso de inutilização, conforme indicação da Junta de Freguesia.

Deverá ser feito o arranque do pavimento existente de forma cuidada, e recolhido todo o material possível de ser reaproveitado.

Após a remoção da mesa ou conjunto de mesa e bancos e respetivas fundações, deverá proceder-se à reposição do pavimento existente, a qual deverá seguir o modo de execução indicado nestas cláusulas técnicas para esse tipo de pavimento.

Todo o material sobran­te deverá ser carregado, transportado e descarregado em vazadouro autorizado, conforme PPGR.

Este trabalho está incluído no valor da proposta apresentada.

3.7.7 Placas de toponímia

As placas de toponímia são fornecidas pela Junta de Freguesia.

3.7.7.1 Colocação de placas de toponímia

O método de colocação da placa de toponímia deverá ser de acordo com as indicações técnicas do fornecedor e da Câmara Municipal de Lisboa.

3.7.7.1.1 Colocação de cabeça

Este trabalho está incluído no valor da proposta apresentada.

3.7.7.1.2 Colocação de pé

Este trabalho está incluído no valor da proposta apresentada.

3.7.7.1.3 Colocação de placa em fachada ou muro

Este trabalho está incluído no valor da proposta apresentada.

3.7.7.1.4 Colocação de placa em poste

Este trabalho está incluído no valor da proposta apresentada.

3.7.7.2 Reafixação de placas de toponímia

A reafixação de placas de toponímia deverá seguir as indicações técnicas dada pelo fornecedor da placa em causa, bem como as indicações da Câmara Municipal de Lisboa, ou outra indicada pela Junta de Freguesia de Alvalade.

Este trabalho está incluído no valor da proposta apresentada.

3.7.7.3 Limpeza de placas de toponímia

Os trabalhos de limpeza numa placa toponímia poderão consistir na remoção de graffitis ou autocolantes, na remoção (manual ou mecânica) de camada de sedimentação resultante da poluição ou ainda na repintura das letras, no caso das placas em pedra.

Este trabalho está incluído no valor da proposta apresentada.

3.7.7.4 Remoção de placas de toponímia

As placas a remover poderão ser armazenadas para posterior utilização ou removidas a vazadouro autorizado, em caso de inutilização, conforme indicação da Junta de Freguesia.

A remoção deverá ser efetuada com cuidado, de modo a danificar o mínimo possível o pavimento, fachada, muro ou poste onde se encontre a placa.

No caso de remoção de conjunto com cabeça e pé ou placa em poste deverá ser feito o arranque do pavimento existente de forma cuidada, e recolhido todo o material possível de ser reaproveitado.

Após a remoção das placas e respetivas fundações ou sistemas de fixação, deverá proceder-se à reposição das condições existentes (pavimento, fachada, muro ou poste), a qual deverá seguir o modo de execução indicado nestas cláusulas técnicas nos casos aplicáveis.

Todo o material sobranete deverá ser carregado, transportado e descarregado em vazadouro autorizado, conforme PPGR.

Este trabalho está incluído no valor da proposta apresentada.

3.8 Muros e muretes

Existem diversas tipologias de muros e muretes existentes na Freguesia de Alvalade, nomeadamente a delimitar pequenos canteiros e hortas.

Geralmente são muros ou muretes de betão pintados ou revestidos com lajetas cerâmicas ou de betão, podendo ainda ser em toros de madeira.

3.8.1 Pintura de muros ou muretes

A tinta a utilizar na pintura deverá ser adequada ao exterior e da cor semelhante ao existente ou alterada por indicação prévia da Junta de Freguesia.

A pintura apenas deverá ser executada caso a superfície esteja em condições de receber a pintura, podendo ser necessário intervir na mesma.

Este trabalho está incluído no valor da proposta apresentada.

3.8.2 Capeamento de muros com lajetas, pedra ou blocos de betão

O método de revestimento e/ou capeamento é o método construtivo mais indicado ao local, sem criar danos ao existente, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários, devendo ser aplicados materiais semelhantes aos existentes ou outros por indicação da Junta de Freguesia.

Podem ser aplicados blocos ou lajetas de betão, lajetas de pedra ou revestimentos cerâmicos.

Os materiais a fornecer deverão ser resistentes ao exterior e os métodos de aplicação deverão indicados pelo adequados ao exterior.

Este trabalho está incluído no valor da proposta apresentada.

3.8.3 Reparação de muros ou muretes

Existem vários tipos de reparação a aplicar nos muros ou muretes existentes no espaço público, devendo ser salvaguardada sempre a estabilidade e aspeto arquitetónico dos mesmos.

Inclui, entre outros, o eventual reforço da estabilidade, reposição de material em falta (betão, tijolos, toros de madeira, etc.), reparação de fissuras e reposição ou aplicação de reboco.

Este trabalho está incluído no valor da proposta apresentada.

3.8.4 Demolição de muros ou muretes

A demolição de muros ou muretes apenas será efetuada com autorização expressa da Junta de Freguesia e inclui a remoção de fundações, quando se aplique.

Deverá ser feito o arranque do pavimento envolvente de forma cuidada, e recolhido todo o

material possível de ser reaproveitado.

Após a demolição deverá proceder-se à reposição do pavimento existente, a qual deverá seguir o modo de execução indicado nestas cláusulas técnicas para esse tipo de pavimento.

Todo o material sobranete deverá ser carregado, transportado e descarregado em vazadouro autorizado, conforme PPGR.

Este trabalho está incluído no valor da proposta apresentada.

3.9 Parque hortícolas

3.9.1 Reparação de rede de rega

Estes trabalhos compreendem as reparações de ruturas nas redes de rega existentes nos parques hortícolas, incluindo todos os materiais necessários, como tubagens, torneiras, acessórios, entre outros.

Este trabalho está incluído no valor da proposta apresentada.

3.9.2 Manutenção de abrigos de madeira

Estes trabalhos compreendem pequenas reparações e trabalhos de manutenção que sejam necessários efetuar nos abrigos de madeira existentes nos parques hortícolas, nomeadamente nas tábuas de madeira, portas, fechaduras, revestimentos, entre outros.

Este trabalho está incluído no valor da proposta apresentada.

3.10 Demolições várias (não incluídas noutros artigos)

Trata-se de trabalhos de pequenas demolições que não estejam previstas anteriormente.

Deverá ser feito o arranque do pavimento envolvente de forma cuidada, e recolhido todo o material possível de ser reaproveitado.

Após a demolição deverá proceder-se à reposição do pavimento existente, a qual deverá seguir o modo de execução indicado nestas cláusulas técnicas para esse tipo de pavimento.

Todo o material sobranete deverá ser carregado, transportado e descarregado em vazadouro

autorizado, conforme PPGR.

Este trabalho está incluído no valor da proposta apresentada.

ANEXOS

Anexo I – Pilaretes, guarda-corpos e balizadores flexíveis

Anexo II - Vedações

Anexo III – Bancos

Anexo IV – Mesa e bancos

Anexo V – Listagem de trabalhos incluídos no valor da proposta

Anexo I – Pilaretes e guarda-corpos

Anexo II – Vedações



Anexo III – Bancos



Anexo IV – Conjunto de mesa e bancos



Anexo V – Listagem de trabalhos incluídos no valor da proposta

1 PAVIMENTOS PEDONAIS

1.1 CALÇADAS

1.1.1 Execução de pavimentos

Pavimento em calçada de calcário

Pavimento em cubos de calcário

Pavimento em cubos de granito

1.1.2 Regularização de pavimentos

Regularização de calçada de calcário existente

Regularização de calçada existente em cubos de calcário

Regularização de calçada existente em cubos de granito

1.1.3 Arranque de calçada

Arranque de calçada de calcário

Arranque de calçada de em cubos de calcário

Arranque de calçada em cubos de granito

1.1.4 Regularização do leito de pavimento em calçada

1.1.5 Remate de caldeiras

Remate em cubos de calcário

Remate em cubos de granito

1.2 PAVIMENTOS EM BLOCOS OU LAJETAS DE BETÃO

1.2.1 Execução de pavimentos

Pavimento em blocos de betão

Pavimento em lajetas de betão

1.2.2 Regularização de pavimento existente

Regularização de pavimento existente em blocos de betão

Regularização de pavimento existente em lajetas de betão

1.2.3 Arranque de pavimento

Arranque de pavimento em blocos de betão

Arranque de pavimento em lajetas de betão

1.2.4 Regularização do leito de pavimento em blocos ou lajetas de betão

1.3 PAVIMENTOS TÁCTEIS

1.3.1 Execução de pavimentos tácteis

Pavimento pitonado

Pavimento estriado

1.3.2 Regularização de pavimento existente

Regularização de pavimento pitonado existente

Regularização de pavimento estriado existente

1.3.3 Arranque de pavimento

Arranque de pavimento pitonado

Arranque de pavimento estriado

1.3.4 Regularização do leito de pavimentos tácteis

1.4 PAVIMENTOS EM LAJETAS DE PEDRA

1.4.1 Pavimento em lajetas de pedra

1.4.2 Regularização de pavimento existente em lajetas de pedra

1.4.3 Arranque de pavimento em lajetas de pedra

1.4.4 Regularização do leito de pavimento em lajetas de pedra

1.5 PAVIMENTOS CONTÍNUOS

1.5.1 Pavimentos contínuos

Pavimento em betão poroso

Pavimento em betuminoso a frio

1.5.2 Arranque de pavimentos contínuos

1.6 LANCIS

1.6.1 Lancil de calcário ou betão

Colocação de lancil com acabamento normal

Colocação de lancil com acabamento rampeado

Colocação de lancil com acabamento boleado

Colocação de lancil com acabamento sarjeta

1.6.2 Lancil em madeira

Colocação de lancil em toros de madeira

Colocação de lancil em ripas de madeira

1.6.3 Reposição de lancil

1.6.4 Boleamento de lancil

1.6.5 Remoção de lancil

2. SINALIZAÇÃO VERTICAL

2.1 Colocação de sinalização vertical

2.2 Reafixação de sinalização vertical

2.3 Remoção de sinalização vertical

2.4 Postes

Colocação de poste

Reafixação de poste

Remoção de poste

3. MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS

3.1 Pilaretes e outros dissuasores

Colocação de pilaretes e outros dissuasores

Reafixação de pilaretes e outros dissuasores

Remoção de pilaretes e outros dissuasores

3.2 Gradeamentos, guarda-corpos e corrimãos

Colocação de gradeamentos, guarda-corpos e corrimãos

Reafixação de gradeamentos, guarda-corpos e corrimãos

Remoção de gradeamentos, guarda-corpos e corrimãos

3.4 Vedações

Colocação de vedação

Reafixação de vedação

Remoção de vedação

3.5 Bancos

Colocação de bancos

Reafixação de bancos

Colocação de ripa de madeira

Reafixação de ripa de madeira

Remoção de ripa de madeira

Limpeza de bancos

Remoção de bancos

3.6 Bebedouros

Colocação de bebedouro

Reafixação de bebedouro

Remoção de bebedouro

3.7 Mesas e conjuntos de mesas e bancos

Colocação de mesa ou conjunto de mesa e bancos

Reafixação de mesa ou conjunto de mesa e bancos

Remoção de mesa ou conjunto de mesa e bancos

3.8 Placas de toponímia

Colocação de placas de toponímia

Reafixação de placas de toponímia

Limpeza de placas de toponímia

Remoção de placa de toponímia

3.9 Muros e muretes

Pintura de muros e muretes

Capeamento de muros e muretes

Reparação de muros e muretes

3.10 Parques hortícolas

Reparação da rede de rega

Manutenção de abrigos de madeira

3.11 Demolições várias

Anexo VI – Listagem de ferramentas e veículos

1 - Ferramentas

- a) Alicate
- b) Ancinho
- a) Balde
- b) Berbequim
- c) Carro de mão tipo obras
- d) Chaves de bocas
- e) Chaves de fendas
- f) Chave inglesa
- g) Chave de caixa com roquete
- h) Colher de pedreiro
- i) Enxada rasa
- j) Escadas
- k) Forquiha
- l) Gerador (se necessário)
- m) Machadinha
- n) Máquina de fita e fita (sinalização em candeeiros)
- o) Marreta
- p) Martelo
- q) Material de sinalização (pinos ou cones de demarcação, fita sinalizadora, baias)
- r) Pá
- s) Picareta
- t) Ponteiro
- u) Rebarbadora
- v) Serrote
- w) Trinchas
- x) Vassouras

2 - Veículos

- a) Veículo ligeiro de caixa aberta