

**I.2**

**Condições Técnicas Especiais**

**A - Condições Técnicas Especiais**

**B - Anexos**

## **A. Condições Técnicas Especiais**

### **1. Generalidades**

1.1. 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.

1.2. 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.

1.3. 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.

1.4. Os materiais e elementos de construção rejeitados definitivamente, serão encaminhados de acordo com o PPG, 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.

1.5. Constituem encargos do dono de obra a instalação das canalizações para a condução da água para os trabalhos, a sua ligação à conduta da rede de abastecimento e também o pagamento da água em todos os trabalhos a eles ligados.

1.6. O dono de obra 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.

1.7. O dono de obra, 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 PPG.

## **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 PGR, à responsabilidade do dono de obra.

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

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.

## **3. Segurança, higiene e saúde no trabalho**

3.1. 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.

3.2. 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.

3.3. 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.

## **4. Estaleiro**

- 4.1. 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.
- 4.2. 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.
- 4.3. 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.
- 4.4. 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

## **5. Proteção dos elementos a salvaguardar**

- 5.1. 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.
- 5.2. 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.

## **6. Implantação**

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

## **7. Sinalização em obra**

- 7.1. 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.

7.2. 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.

## **8. Demolições e Desmontes**

8.1. 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.

8.2. 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.

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

## **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.

## **10. Materiais genéricos**

### 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.

### 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.

## **11. Policiamento**

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.

## **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.

## **13. Licença Especial de Ruído**

Sempre que necessário o empreiteiro deverá requisitar uma Licença Especial de Ruído, 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.

## **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.

## **15. Trabalhos**

### **1. Pavimentos Pedonais**

#### **1.1. Calçadas**

### 1.1.1. Fornecimento e colocação

Este trabalho também se refere ao trabalho de regularização de calçada existente que necessite de fornecimento de material.

Abertura de caixa com 0,15 m para aplicação de calçada nova incluindo envio de material a vazadouro selecionado.

Construção de base com 0,15 m constituída por fornecimento, espalhamento e regularização de tout-venant com poucos finos incluindo rega, compactação mecânica e todos os trabalhos inerentes.

Este trabalho é contabilizado por calçada nova a fornecer e colocar em metros quadrados.

#### 1.1.1.1. Fornecimento e colocação de calçada de calcário

Empregar-se-á pedra de rija de calcário.

Fornecimento e aplicação de calçada nova com mínimo de 0,04 m de aresta incluindo almofada de areia com 0,06 m com traço de cimento à razão de 1:5, de coloração uniforme.

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.

#### 1.1.1.2. Fornecimento e colocação de cubos de calcário

Empregar-se-á pedra de rija de calcário.

Fornecimento e aplicação de cubos de calcário com mínimo de 0,10 m de aresta incluindo almofada de areia com 0,06 m com traço de cimento à razão de 1:5, de coloração uniforme.

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.

#### 1.1.1.3. Fornecimento e colocação de cubos de granito

Empregar-se-á pedra de granito com textura de grão fino. A pedra deverá apresentar coloração



uniforme.

As pedras para calçada deste tipo, deverão apresentar, depois de preparadas, uma forma aproximadamente cúbica, com arestas bem desempenadas de 0,10m, com uma tolerância de 1cm, para mais ou para menos, até 20% da quantidade total a empregar.

#### 1.1.2. Regularização de calçada existente

Regularização da base incluindo fornecimento e aplicação de tout-venant com vista à correção das depressões existentes, incluindo compactação mecânica, rega e demais trabalhos inerentes. Reassentamento de calçada levantada com fornecimento de calçada em falta, incluindo fornecimento de pó de pedra com cerca de 0,06 m com traço de cimento a 1:5.

##### 1.1.2.1. Regularização de calçada existente de calcário

Este trabalho é contabilizado por calçada existente de calcário a regularizar em metros quadrados.

##### 1.1.2.2. Regularização de calçada existente em cubos de calcário

Este trabalho é contabilizado por calçada existente em cubos de calcário a regularizar em metros quadrados.

##### 1.1.2.3. Regularização de calçada existente em cubos de granito

Este trabalho é contabilizado por calçada existente em cubos de granito a regularizar em metros quadrados.

#### 1.1.3. Arranque de calçada

Arranque de calçada incluindo a camada de assentamento, remoção dos produtos sobranes com final a vazadouro autorizado.

#### 1.1.3.1. Arranque de calçada de calcário

Este trabalho é contabilizado por calçada de calcário a arrancar em metros quadrados.

#### 1.1.3.2. Arranque de calçada em cubos de calcário

Este trabalho é contabilizado por calçada em cubos de calcário a arrancar em metros quadrados.

#### 1.1.3.3. Arranque de calçada em cubos de granito

Este trabalho é contabilizado por calçada em cubos de granito a arrancar em metros quadrados.

#### 1.1.4. Regularização com remoção de material lenhoso ou com enchimento de base em calçada

Regularização da base incluindo fornecimento e aplicação de tout-venant com vista à correção das depressões e elevações existentes, incluindo remoção de material lenhoso ou com enchimento de base, por métodos manuais, compactação mecânica, rega e demais trabalhos inerentes.

Reassentamento de calçada levantada com fornecimento de calçada em falta, incluindo fornecimento de pó de pedra com cerca de 0,06 m com traço de cimento a 1:5.

Este trabalho é contabilizado por calçada a regularizar com remoção de material lenhoso ou enchimento de base em metros cúbicos.

#### 1.1.5. Remate de caldeiras

Fornecimento e colocação de uma fiada de cubos de calcário assente em argamassa de cimento. Regularização da base incluindo fornecimento e aplicação de tout-venant com vista à correção das depressões e elevações existentes, incluindo rega, compactação mecânica e demais trabalhos inerentes.

#### 1.1.5.1. Remate de caldeiras em cubos de calcário

Este trabalho é contabilizado por cubos de calcário a colocar em remate medidos em metros quadrados.

#### 1.1.5.2. Remate de caldeiras em cubos de granito

Este trabalho é contabilizado por cubos de granito a colocar em remate medidos em metros quadrados.

### 1.2. Pavimentos em betão (Pavê)

#### 1.2.1. Fornecimento e colocação

Os blocos e lajetas a fornecer serão de betão pré-fabricados com textura *Blaster* em cor standard, antiderrapante, de dimensão 0,20x0,10 (m) e com espessura mínima de 5,5 cm, apresentando uma tensão de rotura mínima de 600 kg/cm<sup>2</sup> (ensaiados de acordo com norma DIN 18501 de novembro de 1982), tipo *Pavimento Retangular da Solplacas* ou equivalente.

A execução deste pavimento inclui:

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

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.

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.

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.

Os blocos e lajetas deverão ser 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.

#### 1.2.1.1. Fornecimento e colocação de blocos de betão

Este trabalho é contabilizado por blocos de betão a fornecer e colocar em metros quadrados.

#### 1.2.1.2. Fornecimento e colocação de lajetas de betão

Este trabalho é contabilizado por lajetas de betão a fornecer e colocar em metros quadrados.

#### 1.2.2. Regularização de pavimento existente

Regularização da base incluindo fornecimento e aplicação do pavimento existente de betão com vista à correção das depressões existentes, incluindo compactação mecânica, rega e demais trabalhos inerentes.

##### 1.2.2.1. Regularização de pavimento existente em blocos de betão

Este trabalho é contabilizado por pavimento em blocos de betão a regularizar em metros quadrados.

#### 1.2.2.2. Regularização de pavimento existente em lajetas de betão

Este trabalho é contabilizado por pavimento em lajetas de betão a regularizar em metros quadrados.

#### 1.2.3. Arranque de pavimento em betão

Arranque de pavimento em betão incluindo a camada de assentamento, remoção dos produtos sobranes com final a vazadouro autorizado.

##### 1.2.3.1. Arranque de pavimento em blocos de betão

Este trabalho é contabilizado por pavimento em blocos de betão a arrancar em metros quadrados.

##### 1.2.3.2. Arranque de pavimento em lajetas de betão

Este trabalho é contabilizado por pavimento em lajetas de betão a arrancar em metros quadrados.

#### 1.2.4. Regularização com remoção de material lenhoso ou com enchimento de base em pavimento de betão

Regularização da base incluindo fornecimento e aplicação de pavimento em betão com vista à correção das depressões e elevações existentes, incluindo remoção de material lenhoso ou com enchimento de base, por métodos manuais, compactação mecânica, rega e demais trabalhos inerentes.

Este trabalho é contabilizado por pavimento em betão existente a regularizar com remoção de material lenhoso ou enchimento de base em metros cúbicos.

### 1.3. Pavimentos Tácteis

#### 1.3.1. Fornecimento e colocação

Os blocos e placas a fornecer serão de betão de cimento, com superfície de textura antiderrapante e cor cinzento, com pitons (pavimento pitonado) ou estrias alongados (pavimento estriado), em conformidade com o DL163/2006 e com o anexo I (*PP - Pavimento pitonado*) e anexo II (*PP – Pavimento estriado*), respetivamente.

A tipologia a fornecer poderá ser em qualquer das seguintes:

Em blocos:

Dimensões - 0,20x0,20 (cm) com espessura de 0,06 a 0,08 cm

Em placas:

Dimensões - 0,40x0,24 (cm) a 0,40x0,40 (cm) com espessura de 0,04 a 0,05 cm

Modo de execução:

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

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.

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.

Os blocos deverão ser 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.

#### 1.3.1.1. Fornecimento e colocação de pavimento pitonado

Este trabalho é contabilizado por blocos de cimento em pavimento pitonado a fornecer e colocar em metros quadrados.

#### 1.3.1.2. Fornecimento e colocação de pavimento estriado

Este trabalho é contabilizado por blocos de cimento em pavimento estriado a fornecer e colocar em metros quadrados.

#### 1.3.2. Regularização de pavimento existente

Regularização da base incluindo fornecimento e aplicação do pavimento existente de betão com vista à correção das depressões existentes, incluindo compactação mecânica, rega e demais trabalhos inerentes.

##### 1.3.2.1. Regularização de pavimento pitonado existente

Este trabalho é contabilizado por pavimento pitonado existente a regularizar em metros quadrados.

##### 1.3.2.2. Regularização de pavimento estriado existente

Este trabalho é contabilizado por pavimento estriado existente a regularizar em metros quadrados.

#### 1.3.3. Arranque de pavimento táctil

Arranque de pavimento táctil incluindo a camada de assentamento, remoção dos produtos sobranes com final a vazadouro autorizado.

#### 1.3.3.1. Arranque de pavimento pitonado

Este trabalho é contabilizado por pavimento pitonado a arrancar em metros quadrados.

#### 1.3.3.2. Arranque de pavimento estriado

Este trabalho é contabilizado por pavimento estriado a arrancar em metros quadrados.

#### 1.3.4. Regularização com remoção de material lenhoso ou com enchimento de base em pavimento táctil

Regularização da base incluindo fornecimento e aplicação de pavimento táctil com vista à correção das depressões e elevações existentes, incluindo remoção de material lenhoso ou com enchimento de base, por métodos manuais, compactação mecânica, rega e demais trabalhos inerentes.

Este trabalho é contabilizado por pavimento táctil existente a regularizar com remoção de material lenhoso ou enchimento de base em metros cúbicos.

#### 1.4. Pavimentos em lajetas de pedra (Caminhos de espaços verdes)

##### 1.4.1. Fornecimento e colocação de lajetas de pedras

As lajetas do pavimento a fornecer serão de pedra, com base nivelada, semelhantes às existentes. O método de colocação é semelhante ao descrito na cláusula 1.3.1.

Este trabalho é contabilizado por lajetas de pedra a fornecer e colocar em metros quadrados.

##### 1.4.2. Regularização de pavimento existente em lajetas de pedra existente

Regularização da base incluindo fornecimento e aplicação do pavimento existente de pedra com vista à correção das depressões existentes, incluindo compactação mecânica, rega e demais



trabalhos inerentes.

Este trabalho é contabilizado por lajetas de pedra a regularizar em metros quadrados.

#### 1.4.3. Arranque de pavimento em lajetas de pedra

Arranque de pavimento em lajetas de pedra incluindo a camada de assentamento, remoção dos produtos sobranes com final a vazadouro autorizado.

Este trabalho é contabilizado por lajetas de pedra a remover em metros quadrados.

#### 1.4.4. Regularização com remoção de material lenhoso ou com enchimento de base de lajetas de pedra

Regularização da base incluindo fornecimento e aplicação de lajetas de pedra com vista à correção das depressões e elevações existentes, incluindo remoção de material lenhoso ou enchimento de base, por métodos manuais, compactação mecânica, rega e demais trabalhos inerentes.

Este trabalho é contabilizado por lajetas de pedra existentes a regularizar com remoção de material lenhoso ou enchimento de base em metros cúbicos.

### 1.5. Pavimentos Contínuos

#### 1.5.1. Fornecimento e colocação de pavimentos contínuos

Os pavimentos contínuos poderão ser em mistura betuminosa a frio ou em betão poroso.

Este trabalho é contabilizado por pavimento contínuo a colocar em metros quadrados.

##### 1.5.1.1. Fornecimento e colocação de pavimento em betão poroso

O pavimento em betão poroso será do tipo Resopre ou equivalente, executado segundo estereotomia do local a intervencionar, 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 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.

#### 1.5.1.2. Fornecimento e colocação de pavimento em betuminoso a frio

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

Gravilha 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%)

Modo de execução:

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/m<sup>2</sup>, 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 deslocarem 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 refluimento 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.

#### 1.5.2. Arranque de pavimentos contínuos

Arranque de pavimento contínuo incluindo a camada de assentamento, remoção dos produtos

sobrantes com final a vazadouro autorizado.

Este trabalho é contabilizado por pavimento contínuo a remover em metros quadrados.

#### 1.6. Lancis

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

Poderão ter com 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:

- a) Cantaria: o lancil de cantaria será em calcário, de qualidade uniforme.
- b) Betão: O lancil será fabricado em betão, devendo ter colocação uniforme e ser isento de fendas.

##### 1.6.1. Fornecimento e colocação de lancil de calcário

Remoção de lancil existente, seu carregamento e envio a vazadouro. Remoção de fundação, carga e envio de materiais sobrantes a vazadouro.

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 e 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 pedras 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 pedras de lancil com um comprimento inferior a 1,0m.

#### 1.6.1.1. Fornecimento e colocação de lancil de calcário com acabamento normal

Existem seis tipos de lancil de calcário com acabamento normal (Tipo I, Tipo II, Tipo III, Tipo IV, Tipo V e Tipo VI).

##### *1.6.1.1.1. Fornecimento e colocação de lancil de calcário com acabamento normal - Tipo I*

Este trabalho é contabilizado por lancil a fornecer e colocar em metros lineares.

*1.6.1.1.2. Fornecimento e colocação de lancil de calcário com acabamento normal  
- Tipo II*

Este trabalho é contabilizado por lancil a fornecer e colocar em metros lineares.

*1.6.1.1.3. Fornecimento e colocação de lancil de calcário com acabamento normal  
- Tipo III*

Este trabalho é contabilizado por lancil a fornecer e colocar em metros lineares.

*1.6.1.1.4. Fornecimento e colocação de lancil de calcário com acabamento normal  
- Tipo IV*

Este trabalho é contabilizado por lancil a fornecer e colocar em metros lineares.

*1.6.1.1.5. Fornecimento e colocação de lancil de calcário com acabamento normal  
- Tipo V*

Este trabalho é contabilizado por lancil a fornecer e colocar em metros lineares.

*1.6.1.1.6. Fornecimento e colocação de lancil de calcário com acabamento normal  
- Tipo VI*

Este trabalho é contabilizado por lancil a fornecer e colocar em metros lineares.

*1.6.1.2. Fornecimento e colocação de lancil de calcário com acabamento  
rampeado*

Existem seis tipos de lancil de calcário com acabamento rampeado (Tipo I, Tipo II, Tipo III, Tipo IV, Tipo V e Tipo VI).



*1.6.1.2.1. Fornecimento e colocação de lancil de calcário com acabamento rampeado – Tipo I*

Este trabalho é contabilizado por lancil a fornecer e colocar em metros lineares.

*1.6.1.2.2. Fornecimento e colocação de lancil de calcário com acabamento rampeado – Tipo II*

Este trabalho é contabilizado por lancil a fornecer e colocar em metros lineares.

*1.6.1.2.3. Fornecimento e colocação de lancil de calcário com acabamento rampeado – Tipo III*

Este trabalho é contabilizado por lancil a fornecer e colocar em metros lineares.

*1.6.1.2.4. Fornecimento e colocação de lancil de calcário com acabamento rampeado – Tipo IV*

Este trabalho é contabilizado por lancil a fornecer e colocar em metros lineares.

*1.6.1.2.5. Fornecimento e colocação de lancil de calcário com acabamento rampeado – Tipo V*

Este trabalho é contabilizado por lancil a fornecer e colocar em metros lineares.

*1.6.1.2.6. Fornecimento e colocação de lancil de calcário com acabamento rampeado – Tipo VI*

Este trabalho é contabilizado por lancil a fornecer e colocar em metros lineares.

1.6.1.3. Fornecimento e colocação de lancil de calcário com acabamento boleado

Existem seis tipos de lancil de calcário com acabamento boleado (Tipo I, Tipo II, Tipo III, Tipo IV, Tipo V e Tipo VI).

*1.6.1.3.1. Fornecimento e colocação de lancil de calcário com acabamento boleado – Tipo I*

Este trabalho é contabilizado por lancil a fornecer e colocar em metros lineares.

*1.6.1.3.2. Fornecimento e colocação de lancil de calcário com acabamento boleado – Tipo II*

Este trabalho é contabilizado por lancil a fornecer e colocar em metros lineares.

*1.6.1.3.3. Fornecimento e colocação de lancil de calcário com acabamento boleado – Tipo III*

Este trabalho é contabilizado por lancil a fornecer e colocar em metros lineares.

*1.6.1.3.4. Fornecimento e colocação de lancil de calcário com acabamento boleado – Tipo IV*

Este trabalho é contabilizado por lancil a fornecer e colocar em metros lineares.

*1.6.1.3.5. Fornecimento e colocação de lancil de calcário com acabamento boleado – Tipo V*

Este trabalho é contabilizado por lancil a fornecer e colocar em metros lineares.

*1.6.1.3.6. Fornecimento e colocação de lancil de calcário com acabamento boleado – Tipo VI*

Este trabalho é contabilizado por lancil a fornecer e colocar em metros lineares.

*1.6.1.4. Fornecimento e colocação de lancil de calcário com acabamento sarjeta*

Existem seis tipos de lancil de calcário com acabamento sarjeta (Tipo I, Tipo II, Tipo III, Tipo IV, Tipo V e Tipo VI).

*1.6.1.4.1. Fornecimento e colocação de lancil de calcário com acabamento sarjeta – Tipo I*

Este trabalho é contabilizado por lancil a fornecer e colocar em metros lineares.

*1.6.1.4.2. Fornecimento e colocação de lancil de calcário com acabamento sarjeta – Tipo II*

Este trabalho é contabilizado por lancil a fornecer e colocar em metros lineares.

*1.6.1.4.3. Fornecimento e colocação de lancil de calcário com acabamento sarjeta – Tipo III*

Este trabalho é contabilizado por lancil a fornecer e colocar em metros lineares.

*1.6.1.4.4. Fornecimento e colocação de lancil de calcário com acabamento sarjeta – Tipo IV*

Este trabalho é contabilizado por lancil a fornecer e colocar em metros lineares.

*1.6.1.4.5. Fornecimento e colocação de lancil de calcário com acabamento sarjeta  
- Tipo V*

Este trabalho é contabilizado por lancil a fornecer e colocar em metros lineares.

*1.6.1.4.6. Fornecimento e colocação de lancil de calcário com acabamento sarjeta  
- Tipo VI*

Este trabalho é contabilizado por lancil a fornecer e colocar em metros lineares.

**1.6.2. Fornecimento e colocação de lancil em betão**

O fornecimento e colocação de lancil de betão é semelhante ao descrito na cláusula 1.6.1., tendo em conta ao lancil de betão já existente no local a intervir ou indicado pela Junta de Freguesia de Alvalade.

**1.6.2.1. Fornecimento e colocação de lancil em betão com acabamento normal**

Existem seis tipos de lancil em betão com acabamento normal (Tipo I, Tipo II, Tipo III, Tipo IV, Tipo V e Tipo VI).

*1.6.2.1.1. Fornecimento e colocação de lancil em betão com acabamento normal –  
Tipo I*

Este trabalho é contabilizado por lancil a fornecer e colocar em metros lineares.

*1.6.2.1.2. Fornecimento e colocação de lancil em betão com acabamento normal –  
Tipo II*

Este trabalho é contabilizado por lancil a fornecer e colocar em metros lineares.

*1.6.2.1.3. Fornecimento e colocação de lancil em betão com acabamento normal – Tipo III*

Este trabalho é contabilizado por lancil a fornecer e colocar em metros lineares.

*1.6.2.1.4. Fornecimento e colocação de lancil em betão com acabamento normal – Tipo IV*

Este trabalho é contabilizado por lancil a fornecer e colocar em metros lineares.

*1.6.2.1.5. Fornecimento e colocação de lancil em betão com acabamento normal – Tipo V*

Este trabalho é contabilizado por lancil a fornecer e colocar em metros lineares.

*1.6.2.1.6. Fornecimento e colocação de lancil em betão com acabamento normal – Tipo VI*

Este trabalho é contabilizado por lancil a fornecer e colocar em metros lineares.

*1.6.2.2. Fornecimento e colocação de lancil em betão com acabamento rampeado*

Existem seis tipos de lancil em betão com acabamento rampeado (Tipo I, Tipo II, Tipo III, Tipo IV, Tipo V e Tipo VI).

*1.6.2.2.1. Fornecimento e colocação de lancil em betão com acabamento rampeado – Tipo I*

Este trabalho é contabilizado por lancil a fornecer e colocar em metros lineares.

*1.6.2.2.2. Fornecimento e colocação de lancil em betão com acabamento rampeado – Tipo II*

Este trabalho é contabilizado por lancil a fornecer e colocar em metros lineares.

*1.6.2.2.3. Fornecimento e colocação de lancil em betão com acabamento rampeado – Tipo III*

Este trabalho é contabilizado por lancil a fornecer e colocar em metros lineares.

*1.6.2.2.4. Fornecimento e colocação de lancil em betão com acabamento rampeado – Tipo IV*

Este trabalho é contabilizado por lancil a fornecer e colocar em metros lineares.

*1.6.2.2.5. Fornecimento e colocação de lancil em betão com acabamento rampeado – Tipo V*

Este trabalho é contabilizado por lancil a fornecer e colocar em metros lineares.

*1.6.2.2.6. Fornecimento e colocação de lancil em betão com acabamento rampeado – Tipo VI*

Este trabalho é contabilizado por lancil a fornecer e colocar em metros lineares.

*1.6.2.3. Fornecimento e colocação de lancil em betão com acabamento boleado*

Existem seis tipos de lancil em betão com acabamento boleado (Tipo I, Tipo II, Tipo III, Tipo IV, Tipo V e Tipo VI).

*1.6.2.3.1. Fornecimento e colocação de lancil em betão com acabamento boleado  
- Tipo I*

Este trabalho é contabilizado por lancil a fornecer e colocar em metros lineares.

*1.6.2.3.2. Fornecimento e colocação de lancil em betão com acabamento boleado  
- Tipo II*

Este trabalho é contabilizado por lancil a fornecer e colocar em metros lineares.

*1.6.2.3.3. Fornecimento e colocação de lancil em betão com acabamento boleado  
- Tipo III*

Este trabalho é contabilizado por lancil a fornecer e colocar em metros lineares.

*1.6.2.3.4. Fornecimento e colocação de lancil em betão com acabamento boleado  
- Tipo IV*

Este trabalho é contabilizado por lancil a fornecer e colocar em metros lineares.

*1.6.2.3.5. Fornecimento e colocação de lancil em betão com acabamento boleado  
- Tipo V*

Este trabalho é contabilizado por lancil a fornecer e colocar em metros lineares.

*1.6.2.3.6. Fornecimento e colocação de lancil em betão com acabamento boleado  
- Tipo VI*

Este trabalho é contabilizado por lancil a fornecer e colocar em metros lineares.

### 1.6.3. Fornecimento e colocação de lancil em madeira

O lancil em madeira poderá ser de dois tipos, em toros de madeira ou em ripas de madeira. Tratam-se de lancis aplicar em espaços verdes ou parques de jogo e recreio, consoante a necessidade.

O fornecimento e colocação de lancil de madeira é semelhante ao descrito na cláusula 1.6.1. (poderá sofrer alterações consoante indicação previamente fornecida), tendo em conta ao lancil de madeira já existente no local a intervir ou indicado pela Junta de Freguesia de Alvalade.

#### 1.6.3.1. Fornecimento e colocação de lancil em toros de madeira

Este trabalho é contabilizado por lancil em toro de madeira a fornecer e colocar em metros lineares.

#### 1.6.3.2. Fornecimento e colocação de lancil em ripas de madeira

Este trabalho é contabilizado por lancil em ripas de madeira a fornecer e colocar em metros lineares.

### 1.6.4. Reposição de lancil

Quando se tratar de reposição de lancil e a fundação estiver em bom estado, deverá proceder-se à picagem da argamassa antiga e à regularização da superfície.

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 e 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 pedras 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. No caso de toros ou ripas de madeira deverá ser seguido o método verificado nos lancis já existentes. A execução deste trabalho é precedida de limpeza e lavagem das juntas (no caso de lancis de calcário ou de betão).

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 aplicar nos alinhamentos retos pedras de lancil com um comprimento inferior a 1,0m. Este trabalho é contabilizado por lancil a repor em metros lineares.

#### 1.6.5. Boleamento de lancil

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

Este trabalho é contabilizado por lancil a bolear em metros lineares.

#### 1.6.6. Remoção de lancil

Remoção de lancil existente e respetiva fundação, seu carregamento e envio a vazadouro.

Este trabalho é contabilizado por lancil a remover em metros lineares.

## **2. Sinalização Vertical**

### 2.1. Sinais

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

As dimensões dos sinais respeitam as dimensões indicadas no quadro seguinte:

Dimensões	(cm)
Largura	60
Orla exterior	1
Orla interior	5
Raio interior (rebordos)	4,3

Tabela 2 – dimensões dos sinais de trânsito

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 constantes no ponto 2.7.5. do presente capítulo.

Para permitir a sua fixação, os sinais deverão estar munidos de calhas aplicadas na face posterior. As dimensões das calhas estão definidas na peça desenhada com o respectivo pormenor construtivo anexo III (*SV – Sinais*).

A face posterior dos sinais deve ser de cor cinzenta, cujo código de acordo com o RAL (European Colour Standard) é o G943.

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

Os seguintes acessórios de fixação fazem parte integrante dos trabalhos do presente número:

- Abraçadeiras e Parafusos
- Fitas de Aço, Suportes de Fita e Fechos de Fita

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

### 2.1.1. Fornecimento e colocação de sinal

O modo de execução de montagem do novo sinal e acessórios, são os indicados pelos respectivos fabricantes, de tal forma que os dispositivos de fixação dos sinais nos seus suportes devem permitir o seu posicionamento definitivo por deslocamento horizontal e vertical dos pontos de fixação.

Este trabalho é contabilizado por sinal a fornecer e colocar em unidades.

### 2.1.2. Reafixação de Sinal

O modo de execução de montagem do sinal existente e acessórios, são os indicados pelos respectivos fabricantes, de tal forma que os dispositivos de fixação dos sinais nos seus suportes devem permitir o seu posicionamento definitivo por deslocamento horizontal e vertical dos pontos de fixação.

Este trabalho é contabilizado por sinal a reafixar em unidades.

### 2.1.3. Retirada de Sinal

Deverá ser feito a remoção do sinal existente de forma cuidada, e recolhido todo o material a reaproveitar.

Este trabalho é contabilizado por sinal a retirar em unidades.

## 2.2. Painéis

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

Os painéis devem observar as seguintes características:

- a) Forma retangular;
- b) Dimensões: variáveis consoante os quadros VII, IX, XIV, XV e XVI do Regulamento de

Sinalização de Trânsito (DR 22-A/98, de 1 de outubro).

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 constantes no ponto 2.7.5. do presente capítulo.

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

A face posterior dos painéis deve ser de cor cinzenta, cujo código de acordo com o RAL (European Colour Standard) é o G943.

Os desenhos e cores das inscrições nos painéis devem estar de acordo com o disposto no Regulamento de Sinalização de Trânsito (DR 22-A/98, de 1 de outubro).

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

Os seguintes acessórios de fixação fazem parte integrante dos trabalhos do presente número:

- Abraçadeiras e Parafusos
- Fitas de Aço, Suportes de Fita e Fechos de Fita

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

#### 2.2.1. Fornecimento e colocação de Painel

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

Este trabalho é contabilizado por painel a fornecer e colocar em metros quadrados.

#### 2.2.2. Reafixação de Painel

O modo de execução de montagem do painel existente e acessórios, são os indicados pelos respectivos fabricantes, de tal forma que os dispositivos de fixação dos painéis nos seus suportes devem permitir o seu posicionamento definitivo por deslocamento horizontal e vertical dos pontos de fixação.

Este trabalho é contabilizado por painel a reafixar em unidades.

#### 2.2.3. Retirada de Painel

Deverá ser feito a remoção do painel existente de forma cuidada, e recolhido todo o material a reaproveitar.

Este trabalho é contabilizado por painel a retirar em unidades.

### 2.3. Painéis adicionais

O modo de execução dos painéis adicionais é igual ao modo de execução dos painéis, segundo o descrito no ponto 2.2 e respetivos subpontos.

#### 2.3.1. Fornecimento e colocação de painel adicional

O modo de execução de montagem do novo painel adicional e acessórios, são os indicados pelos respectivos fabricantes, de tal forma que os dispositivos de fixação dos painéis nos seus suportes devem permitir o seu posicionamento definitivo por deslocamento horizontal e vertical dos pontos de fixação.

Este trabalho é contabilizado por painel adicional a fornecer e colocar em metros quadrados.

### 2.3.2. Reafixação de painel adicional

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

Este trabalho é contabilizado por painel a reafixar em unidades.

### 2.3.3. Retirada de painel adicionado

Deverá ser feito a remoção do painel adicionado existente de forma cuidada, e recolhido todo o material a reaproveitar.

Este trabalho é contabilizado por painel adicional a retirar em unidades.

## 2.4. Sinais de direção

Os sinais de direção são em chapa de alumínio de liga AlMg de pelo menos 2 mm de espessura. Os sinais de direção devem observar as dimensões e características definidas nos quadros X e XVI do Regulamento de Sinalização de Trânsito (DR 22-A/98, de 1 de outubro).

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 constantes no ponto 2.7.5. do presente capítulo.

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

As dimensões das calhas estão definidas na peça desenhada com o respectivo pormenor construtivo no anexo IV (*SV - Sinais de direção*).

A face posterior dos painéis deve ser de cor cinzenta, cujo código de acordo com o RAL (European Colour Standard) é o G943.

Os símbolos e cores das setas devem estar de acordo com o estipulado no quadro XX do Regulamento de Sinalização de Trânsito (DR 22-A/98, de 1 de outubro).

Nenhum sinal de direção 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.

Os seguintes acessórios de fixação fazem parte integrante dos trabalhos do presente número:

- Abraçadeiras e Parafusos
- Fitas de Aço, Suportes de Fita e Fechos de Fita

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

#### 2.4.1. Fornecimento e colocação de sinal de direção

O modo de execução de montagem do novo sinal de direção e acessórios, são os indicados pelos respetivos fabricantes, de tal forma que os dispositivos de fixação dos sinais de direção nos seus suportes devem permitir o seu posicionamento definitivo por deslocamento horizontal e vertical dos pontos de fixação.

Este trabalho é contabilizado por sinal de direção a fornecer e colocar em metros quadrados.

#### 2.4.2. Reafixação de sinal de direção

O modo de execução de montagem do sinal de direção existente e acessórios, são os indicados pelos respetivos fabricantes, de tal forma que os dispositivos de fixação dos sinais de direção nos seus suportes devem permitir o seu posicionamento definitivo por deslocamento horizontal e vertical dos pontos de fixação.

Este trabalho é contabilizado por sinal de direção a reafixar em unidades.

#### 2.4.3. Retirada de sinal de direção

Deverá ser feito a remoção do sinal de direção existente de forma cuidada, e recolhido todo o material a reaproveitar.

Este trabalho é contabilizado por sinal de direção a retirar em unidades.

## 2.5. Espelhos

Espelhos parabólicos de 700 mm de diâmetro, fabricado em metacrilato espelhado inquebrável. A caixa envolvente, pala e aro serão em material plástico polipropileno pigmentado na cor vermelha.

Nas costas existe 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.

Os seguintes acessórios de fixação fazem parte integrante dos trabalhos do presente número:

- Abraçadeiras e Parafusos
- Fitas de Aço, Suportes de Fita e Fechos de Fita

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

### 2.5.1. Fornecimento e colocação de espelho

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

Este trabalho é contabilizado por espelho a fornecer e colocar em unidades.



### 2.5.2. Reafixação de espelho

O modo de execução de montagem do espelho existente e acessórios, são os indicados pelos respectivos fabricantes, de tal forma que os dispositivos de fixação dos espelhos nos seus suportes devem permitir o seu posicionamento definitivo por deslocamento horizontal e vertical dos pontos de fixação.

Este trabalho é contabilizado por espelho a reafixar em unidades.

### 2.5.3. Retirada de espelho

Deverá ser feito a remoção do espelho existente de forma cuidada, e recolhido todo o material a reaproveitar.

Este trabalho é contabilizado por espelho a retirar em unidades.

## 2.6. Postes

Os tubos deverão ser direitos, sem emendas, soldaduras de topo ou orifícios, verificando-se estas apenas junto aos espigões. O diâmetro dos postes é no 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, conforme especificações técnicas no anexo V (*SV – Postes*), de forma a prevenir, uma vez instalado, a rotação do poste sobre si mesmo.

### 2.6.1. Fornecimento e colocação de Poste

Previamente da colocação do novo poste deverá ser feito o arranque do pavimento existente de forma cuidada, e recolhido todo o material de calçada a reaproveitar.

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 a 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 deverá seguir o modo de execução indicado no n.º **Erro! A origem da referência não foi encontrada.** do presente capítulo.

Este trabalho é contabilizado por poste a fornecer e colocar em metros lineares.

#### 2.6.2. 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 de calçada a reaproveitar.

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 a 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 deverá seguir o modo de execução indicado no n.º **Erro! A origem da referência não foi encontrada.** do presente capítulo.

Este trabalho é contabilizado por poste a reafixar em unidades.

### 2.6.3. Retirada de poste

Deverá ser feito o arranque do pavimento existente de forma cuidada, e recolhido todo o material de calçada a reaproveitar.

Após a remoção do poste, deverá proceder-se à reposição do pavimento existente deverá seguir o modo de execução indicado no n.º **Erro! A origem da referência não foi encontrada.** do presente capítulo.

Este trabalho é contabilizado por poste a retirar em unidades.

## 3. Mobiliário e Equipamentos

### 3.1. Pilaretes e outros dissuasores

Antecipadamente à intervenção num pilarete deverá ser colocada fita sinalizadora ou outro dispositivo que impeça a ocupação do espaço pelos veículos.

Os pilaretes a fornecer poderão ser os seguintes:

- Tipo P4 - 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, conforme especificações técnicas no anexo VII (MU – *Pilaretes*).
- Os pilaretes a fornecer ainda poderão ser retráteis ou amovíveis, com as mesmas características técnicas do Tipo P4, mas com sistema de chave para trancar a retração ou remoção do pilarete. Os pilaretes retráteis ou amovíveis deverão vir sempre com um conjunto de duas chaves.
- As balizas reversíveis multidirecionais a fornecer serão de fixação simples, com

resistência às condições climáticas (-20°C e 70°C), resistências às fissuras, impactos com produtos químicos, e retomam a sua forma original. 90 cm de altura acima do pavimento e com o parafuso de fixação enterrado nunca inferior a 10 cm.

Inclui 3 telas refletoras “High Intensity” com 50 mm, conforme especificações técnicas no anexo VII (MU – *Balizas flexíveis*).

### 3.1.1. Fornecimento e colocação de pilaretes e outros dissuasores

#### 3.1.1.1. Fornecimento e colocação de pilarete fixo

Previamente da colocação do novo pilarete deverá ser feito o arranque do pavimento existente de forma cuidada, e recolhido todo o material de calçada a reaproveitar.

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 a 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 deverá seguir o modo de execução indicado na cláusula 1.1.1.1 do presente capítulo.

Este trabalho é contabilizado por pilarete fixo a fornecer e colocar em unidades.

#### 3.1.1.2. Fornecimento e colocação de pilarete retráctil ou amovível

Previamente da colocação do novo pilarete retráctil ou amovível deverá ser feito o arranque do pavimento existente de forma cuidada, e recolhido todo o material de calçada a reaproveitar.

A base de apoio ao pilarete retráctil ou amovível é encastrada num maciço cilíndrico de betão

com 0,30 m de diâmetro e altura mínima de 0,30 m, deixando sempre o pilarete em causa a uma altura de 0,90 m acima do pavimento.

A base de apoio ao pilarete retrátil ou amovível deverá ser colocado na vertical independentemente da inclinação do local onde for colocado.

Todas escavações serão conduzidas de forma a 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 retrátil ou amovível, deverá proceder-se à reposição do pavimento existente deverá seguir o modo de execução indicado na cláusula 1.1.1.1 do presente capítulo. Este trabalho é contabilizado por pilarete retrátil ou amovível a fornecer e colocar em unidades.

#### 3.1.1.3. Fornecimento e colocação de baliza flexível

A baliza flexível deverá ser colocada na vertical independentemente da inclinação do local onde for colocada.

O modo de colocação é o indicado pelo fornecedor, de que modo que cumpra com as especificações técnicas constantes no anexo VIII (MU – *Balizas flexíveis*).

Este trabalho é contabilizado por baliza flexível a fornecer e colocar em unidades.

#### 3.1.2. Reafixação de pilaretes e outros dissuasores

Previamente à reafixação do pilarete ou outro dissuasor existente deverá ser feito o arranque do pavimento existente de forma cuidada, e recolhido o pilarete e todo o material de calçada a reaproveitar.

O pilarete ou outro dissuasor 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 ou outro dissuasor deverá ser colocado na vertical independentemente da inclinação

do local onde for colocado.

Todas as eventuais escavações serão conduzidas de forma a 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 ou outro dissuasor, deverá proceder-se à reposição do pavimento existente deverá seguir o modo de execução indicado na cláusula 1.1.1.1 do presente capítulo.

#### 3.1.2.1. Reafixação de pilarete fixo

Este trabalho é contabilizado por pilarete fixo a reafixar em unidades.

#### 3.1.2.2. Reafixação de pilarete retrátil ou amovível

Este trabalho é contabilizado por pilarete retrátil ou amovível a reafixar em unidades.

#### 3.1.2.3. Reafixação de baliza flexível

Este trabalho é contabilizado por baliza flexível a reafixar em unidades.

#### 3.1.3. Remoção de pilaretes e outros dissuasores

Deverá ser feito o arranque de pilarete ou outro dissuasor existente de forma cuidada, e recolhido todo o material de calçada a reaproveitar.

Após a remoção do pilarete ou outro dissuasor, deverá proceder-se à reposição do pavimento existente deverá seguir o modo de execução indicado na cláusula 1.1.1.1 do presente capítulo.

Este trabalho é contabilizado por pilarete ou outro dissuasor a retirar em unidades.

##### 3.1.3.1. Remoção de pilarete fixo

Este trabalho é contabilizado por pilarete fixo a retirar em unidades.

### 3.1.3.2. Remoção de pilarete retrátil ou amovível

Este trabalho é contabilizado por pilarete retrátil ou amovível a retirar em unidades.

### 3.1.3.3. Remoção de baliza flexível

Este trabalho é contabilizado por baliza flexível a retirar em unidades.

### 3.1.3.4. Remoção de dissuasor de betão

Este trabalho é contabilizado por dissuasor de betão a retirar em unidades.

## 3.2. Gradeamentos ou Guarda-corpos

### 3.2.1. Fornecimento e colocação de gradeamentos ou guarda-corpos

Os guarda-corpos a fornecer serão do Tipo P4, conforme especificações técnicas no anexo VII (MU – *Pilaretas*).

O modo de colocação é o indicado pelo fornecedor, de que modo que cumpra com as especificações técnicas constantes no anexo VII (MU – *Pilaretas*).

Cada conjunto de ligação é composto por dois prumos verticais e duas barras horizontais.

Este trabalho é contabilizado por metros lineares totais extensão de guarda-corpos a fornecer e colocar (devido à existência de diferentes espaçamentos entre prumos verticais, isto é, as duas barras que ligam cada um dos prumos verticais podem variar ao longo da extensão total).

### 3.2.2. Reafixação de gradeamentos ou guarda-corpos

Este trabalho é contabilizado por prumo a reafixar em unidades.

### 3.2.3. Pintura de gradeamentos ou guarda-corpos

Este trabalho é contabilizado por metros lineares totais extensão de elementos a pintar que constituem o guarda-corpo.

### 3.2.4. Remoção de gradeamentos ou guarda-corpos

Deverá ser feito o arranque do pavimento existente de forma cuidada, e recolhido todo o material de calçada a reaproveitar.

Após a remoção de cada prumo e respetiva fundação, deverá proceder-se à reposição do pavimento existente deverá seguir o modo de execução indicado na cláusula 1.1.1.1 do presente capítulo. Todo o material sobranete deverá ser removido para vazadouro.

Este trabalho é contabilizado por prumo de guarda-corpo a remover em unidades.

## 3.3. Corrimãos

### 3.3.1. Fornecimento e colocação de corrimãos

Existem dois tipos de corrimão, simples e duplo. O corrimão deverá possuir características semelhantes aos guarda-corpos (ver cláusula 3.2 do presente capítulo) e regulamentar (de acordo com as condições técnicas aplicadas pela Câmara Municipal de Lisboa).

Aquando pintado deverá ser utilizada uma tinta indicada para exterior e aplicável em elementos metálicos, de preferência em tons de cinza escuro ou verde escuro, semelhante ao existente. O corrimão não deverá apresentar arestas salientes por questões de segurança.

O corrimão simples é composto por pelo menos dois prumos verticais e uma barra paralela à inclinação a vencer. O corrimão simples é composto por duas barras, paralelas entre si e estando ambas à mesma cota. O espaçamento entre ambas deve obedecer as condições técnicas recomendáveis pela Câmara Municipal de Lisboa.



#### 3.3.1.1. Fornecimento e colocação de corrimãos simples

Este trabalho é contabilizado por metros lineares totais extensão a fornecer e colocar de corrimão simples.

#### 3.3.1.2. Fornecimento e colocação de corrimão duplo

Este trabalho é contabilizado por metros lineares totais extensão a fornecer e colocar de corrimão duplo.

#### 3.3.2. Reafixação de corrimãos

Este trabalho é contabilizado por prumo a reafixar em unidades.

#### 3.3.3. Pintura de corrimãos

Este trabalho é contabilizado por metros lineares dos elementos a pintar que constituem o corrimão.

#### 3.3.4. Remoção de corrimãos

Deverá ser feito o arranque do pavimento existente de forma cuidada, e recolhido todo o material de calçada a reaproveitar.

Após a remoção de cada prumo e respetiva fundação, deverá proceder-se à reposição do pavimento existente deverá seguir o modo de execução indicado na cláusula 1.1.1.1 do presente capítulo. Todo o material sobranter deverá ser removido para vazadouro.

Este trabalho é contabilizado por prumo de corrimão a remover em unidades.

### 3.4. Bancos

Das diversas tipologias de banco de jardim existentes na Freguesia de Alvalade, segue em anexo o registo fotográfico dos tipos de bancos mais relevantes. Anexo IX (*MU - Exemplo de Bancos*).

#### 3.4.1. Colocação de bancos

A colocação do banco deverá seguir as indicações técnicas dadas pelo fornecedor do banco. Este trabalho é contabilizado por banco a colocar em unidades.

#### 3.4.2. Reafixação de bancos

Este trabalho é contabilizado por banco a reafixar em unidades.

#### 3.4.3. Manutenção de bancos

Existem vários tipos de trabalhos de manutenção de bancos abaixo indicados. Devem ser seguidas as indicações técnicas dadas pelo fornecedor ou semelhantes às mesmas.

A limpeza de bancos consiste na remoção de grafittis, limpeza de alguma substância estranha à composição do banco, etc.

##### 3.4.3.1. Fornecimento e colocação de ripa de madeira

Este trabalho é contabilizado por cada ripa de madeira do banco a fornecer e colocar em unidades.

##### 3.4.3.2. Pintura de ripa de madeira a tinta de esmalte

A cor da tinta de esmalte a utilizar deverá ser semelhante ao existente.

Este trabalho é contabilizado por cada ripa de madeira a tinta de esmalte a pintar em metros quadrados.

#### 3.4.3.3. Pintura de ripa de madeira a verniz

Este trabalho é contabilizado por cada ripa de madeira a verniz a pintar em metros quadrados.

#### 3.4.3.4. Pintura de base ou estrutura metálica

A tinta a aplicar deverá ser adequada para ao tipo de material da base do banco a intervir e de cor o mais semelhante ao existente.

Este trabalho é contabilizado por cada base a pintar em metros quadrados.

#### 3.4.3.5. Reafixação de ripa de madeira

Este trabalho é contabilizado por cada ripa de madeira a reafixar em unidades.

#### 3.4.3.6. Limpeza de bancos (remoção de grafitis ou outros)

Este trabalho é contabilizado por cada limpeza de banco em unidades.

### 3.5. Bebedouros

O bebedouro é fornecido pela Junta de Freguesia de Alvalade sempre que seja necessário a substituição integral de algum já existente.

#### 3.5.1. Colocação de bebedouro

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 é contabilizado por bebedouro a colocar em unidades.

### 3.5.2. Fornecimento e colocação de fluxómetro

O fluxómetro a fornecer e colocar deverá ser o mais semelhante ao previamente existente. Este trabalho é contabilizado por fluxómetro a fornecer e colocar em unidades.

### 3.5.3. Reparação de bebedouro (desentupimento, reafixação, etc.)

Este trabalho é contabilizado por cada tipo de reparação no bebedouro em unidades.

### 3.5.4. Remoção de bebedouro

Todo o material sobranete deverá ser removido para vazadouro, incluindo os trabalhos necessários para deixar o local de acordo com o indicado ou de acordo com a envolvente. Este trabalho é contabilizado por bebedouro a remover em unidades.

## 3.6. Mesas e conjuntos de mesas e bancos

Existem diversas tipologias de mesas e conjuntos de mesas e bancos existentes na Freguesia de Alvalade, nas chamadas “zonas de estadia”, e o fornecimento é assegurado pela própria Junta de Freguesia sempre que necessário a substituição integral do mobiliário urbano já existente.

### 3.6.1. 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 é contabilizado por cada elemento de mobiliário urbano de zona de estadia a colocar em unidades.

### 3.6.2. Reafixação de mesa ou conjunto de mesa e bancos

Semelhante método de instalação deste tipo de mobiliário urbano (ver cláusula 3.6.1 do presente capítulo).

Este trabalho é contabilizado por cada elemento de mobiliário urbano de zona de estadia a reafixar em unidades.

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

Este trabalho é contabilizado por cada tipo de trabalho de manutenção a aplicar sobre o elemento de mobiliário urbano de zona de estadia em unidades.

### 3.6.4. Remoção de mesa ou conjunto de mesa e bancos

Todo o material sobranete deverá ser removido para vazadouro, incluindo os trabalhos necessários para deixar o local de acordo com o indicado ou de acordo com a envolvente.

Este trabalho é contabilizado por cada elemento de mobiliário urbano de zona de estadia a remover em unidades.

## 3.7. Placas de toponímia

As placas de toponímia serão fornecidas pela Junta de Freguesia.

### 3.7.1. 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.

#### 3.7.1.1. Colocação de cabeça

Este trabalho é contabilizado por cabeça da placa toponímia a colocar em unidades.

#### 3.7.1.2. Colocação de pé

Este trabalho é contabilizado por pé da placa toponímia a colocar em unidades.

#### 3.7.1.3. Colocação de placa em fachada

Este trabalho é contabilizado por placa em fachada a colocar em unidades.

#### 3.7.2. Limpeza de placas de toponímia

Os trabalhos de limpeza numa placa toponímia poderão consistir na remoção de grafittis ou remoção (manual ou mecânica) de camada de sedimentação resultante da poluição, da pedra da placa toponímia.

##### 3.7.2.1. Limpeza de conjunto com cabeça e pé

Este trabalho é contabilizado por cada conjunto da placa toponímica a limpar em unidades.

##### 3.7.2.2. Limpeza de placa em fachada

Este trabalho é contabilizado por placa fachada a limpar em unidades.

#### 3.7.3. Remoção de placas de toponímia

Todo o material sobranete deverá ser removido para vazadouro, incluindo os trabalhos necessários para deixar o local de acordo com o indicado ou de acordo com a envolvente.

##### 3.7.3.1. Remoção de placa de toponímia em pilar (conjunto de cabeça e pé)

Este trabalho é contabilizado por conjunto de placa de toponímia a remover em unidades.

#### 3.7.3.2. Remoção de placa de toponímia em fachada

Este trabalho é contabilizado por placa em fachada a remover em unidades.

### 3.8. Muros e muretes

Existem diversas tipologias de muros e muretes existentes na Freguesia de Alvalade.

#### 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.

Este trabalho é contabilizado por muro ou murete a pintar em metros quadrados.

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

O método de capeamento é o método construtivo mais indicado ao local, sem criar danos ao existente, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários.

Este trabalho é contabilizado por cada tipo de material (lajeta, pedra ou blocos de betão) em metro linear.

#### 3.8.3. Reparação de muros ou muretes

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

Este trabalho é contabilizado por cada tipo de reparação e executar no muro ou murete em metros quadrados.

#### 3.8.4. Demolição de muros ou muretes

Todo o material sobran­te deverá ser removido para vazadouro, incluindo os trabalhos necessários para deixar o local de acordo com o indicado ou de acordo com a envolvente. Este trabalho é contabilizado por cada muro ou murete a demolir em metros quadrados.

#### 3.8.5. Fornecimento e colocação de revestimento cerâmico

O revestimento cerâmico a fornecer deverá ser o mais semelhante ao existente ou qualquer alteração deverá ser previamente aceite. O método de colocação deverá ser o indicado pelo fornecedor do material e adequado ao exterior.

Este trabalho é contabilizado por revestimento cerâmico a fornecer e colocar em metros quadrados.

#### 3.9. Demolições várias (não incluídas noutros artigos)

Tratam-se de trabalhos de pequenas demolições que não estejam previstas anteriormente. Todo o material sobran­te deverá ser removido para vazadouro, incluindo os trabalhos necessários para deixar o local de acordo com o indicado ou de acordo com a envolvente. Este trabalho é contabilizado por tipo de demolição a executar em metros quadrados.



## **B. Anexos**

1. Anexo I - PP - Pavimento pitonado
2. Anexo II - PP - Pavimento estriado
3. Anexo III - SV – Sinais
4. Anexo IV - SV - Sinais de direção
5. Anexo V - SV - Postes
6. Anexo VI - SV - Abraçadeiras e parafusos
7. Anexo VII - MU – Pilaretes
8. Anexo VIII - MU – Balizas flexíveis
9. Anexo IX - MU - Exemplo de Bancos