



C Â M A R A M U N I C I P A L D E V I L A D O C O N D E

ARRANJO DE PASSEIOS E ARRUAMENTO RUA VASCO DA GAMA | RUA EMÍDIO GUERREIRO

ARQUITECTURA | PROJECTO DE EXECUÇÃO **CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECÍFICAS**

Prémio Imagem Cidade Prémio Cidade Limpa Projecto Piloto Urbano Prémio de Modernização Administrativa Municipal



C Â M A R A M U N I C I P A L D E V I L A D O C O N D E

1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

- 1.1. As Condições Técnicas Específicas particularizam os trabalhos descritos nas Condições Técnicas Gerais, com especificações que reforçam ou complementam as referidas nas Condições Técnicas Gerais, sobre as quais têm prioridade em caso de incompatibilidade.
- 1.2. Cada item apresenta uma descrição com referências diversas relativas a cada trabalho e que poderão ser particularidades de qualidade, de aplicação, de materiais e trabalhos acessórios, local de aplicação, ou outras a ter em atenção para realização do trabalho e, ou formulação do respetivo preço.
- 1.3. Além das cláusulas aplicáveis referidas no Condições Técnicas Gerais são ainda aplicáveis aos trabalhos todas as condições técnicas definidas nestas Condições Técnicas Específicas, os regulamentos e normas em vigor, os quais terão prioridade sobre aquelas quando haja contradição.
- 1.4. Considera-se em cada trabalho, a menos que exista referência expressa em contrário, o fornecimento e aplicação de todos os materiais e trabalhos inerentes, e em conformidade com as regras de boa arte.
- 1.5. Sempre que para um determinado trabalho nada se especifique, o mesmo deverá ser executado de acordo com as boas regras de execução e os materiais e acessórios a utilizar deverão ser homologados e corresponder à melhor qualidade disponível no mercado nacional. O Empreiteiro deverá apresentar, com a sua proposta, catálogos e documentação técnica relativa aos processos e materiais que pretende aplicar.

2. MATERIAIS

2.1. Características dos materiais

- a) Todos os materiais a empregar na obra serão da melhor qualidade disponível, terão as dimensões, formas e demais características definidas no Projeto e deverão satisfazer as condições exigidas pelos fins a que se destinam. Obedecerão aos Regulamentos em vigor, às Normas Portuguesas, Documentos de Homologação, Especificações do LNEC ou em vigor na CEE, e especificações destas Condições Técnicas Específicas.
- b) A Fiscalização poderá aprovar materiais e processos de construção diferentes dos especificados no Projeto, desde que não apresentem níveis de desempenho, qualidade e robustez inferiores aos definidos e não tenham alteração para mais no preço, devendo do facto, dar prévio conhecimento ao Projetista, assumindo perante o Dono da Obra toda a responsabilidade sempre que o não faça.
- c) O facto de a Fiscalização aprovar o emprego de materiais e processos de construção diferentes dos previstos em Projeto não isenta o Empreiteiro de responsabilidades quando se verifique deficiente comportamento.



2.2. Aprovação dos materiais

- a) O Empreiteiro submeterá à aprovação da Fiscalização amostras de todos os materiais, produtos, etc. a empregar na Obra, acompanhadas de toda a documentação técnica pertinente.
- b) O Empreiteiro apresentará todas as amostras e/ou documentos técnicos devidamente etiquetados, com numeração sequencial e data de apresentação, mantendo permanentemente atualizado ficheiro em cuja cópia a Fiscalização rubricará a sua decisão de aprovação ou rejeição.
- c) As amostras aprovadas constituirão padrão definidos dos critérios de aceitação.
- d) Os materiais e produtos não poderão ser aplicados, nem os elementos e componentes poderão ser assentes em obra, sem a prévia aceitação da fiscalização, que aplicará as penalidades que achar convenientes, sempre que se verifique o incumprimento deste ponto.

3. EXECUÇÃO DOS TRABALHOS

3.1. Estaleiro e limpeza das áreas de intervenção

- a) É da responsabilidade do Empreiteiro a instalação do estaleiro em local a acordar, dotado de espaço autónomo para a Fiscalização da obra, bem como outras instalações necessárias à boa guarda de materiais e obrigações regulamentares.
- b) Deverá ser feito o levantamento dos pavimentos, guias existentes e muros de vedação em toda a área de intervenção, carga, transporte e descarga a depósito do empreiteiro, salvaguardando-se a hipótese de interesse por parte da Câmara de alguns dos materiais que, nesse caso, deverão ser descarregados em depósito Municipal. Deverá, por isso, ser consultada a Fiscalização quanto ao destino a dar aos materiais, devendo o levantamento ser efetuado com máximo cuidado de forma a viabilizar a sua reutilização.

3.2. Situações omissas ou duvidosas no projeto

- a) Sempre que surjam na obra situações suscetíveis de dúvida relativamente ao projeto, seja por omissão, por interpretação ou incompatibilidade com algo, deverão as mesmas ser expostas à Fiscalização e ao Autor do Projeto, antes do prosseguimento dos trabalhos, para que tudo seja esclarecido.

3.3. Implantação da obra

- a) Compete ao Empreiteiro implantar a obra a partir dos elementos do projeto e de outros que eventualmente lhe venham a ser fornecidos pela Fiscalização, cabendo-lhe a responsabilidade nas diferenças verificadas na execução.
- b) Antes do início dos trabalhos deverá dar conhecimento à Fiscalização da Obra de qualquer discrepância nas cotas e dimensões que eventualmente detete, assim como consultar a fiscalização e o Autor do Projeto em todos os casos omissos ou duvidosos.
- c) Antes do início de quaisquer trabalhos de terraplanagem o empreiteiro deverá



mf

proceder ao seu traçado e piquetagem. Deverá assinalar no terreno, de forma visível, os marcos topográficos e outros pontos fixos, devidamente cotados e coordenados, nos quais se baseará para implantação correta da obra.

- d) Só depois de a Fiscalização se ter pronunciado poderá a implantação feita pelo Empreiteiro ser considerada definitiva e só então este poderá iniciar os trabalhos.

3.4. Manutenção ou supressão da vegetação existente na obra

- a) A vegetação cuja manutenção não é contemplada no projeto, deverá ser retirada suprimindo por completo todos os raízes do solo. Quando surjam situações em que as árvores cuja localização não seja compatível com o Projeto, deve o empreiteiro, anteriormente à sua supressão, pôr essas situações à consideração da Fiscalização e do Autor do Projeto, no sentido de avaliar a possibilidade de compatibilizar o Projeto com a manutenção da árvore, ou decidir a sua definitiva supressão.

3.5. Concordâncias

- a) Deverão ser efetuadas as concordâncias dos limites da intervenção com os pavimentos limítrofes existentes com levantamento e reposição de pavimento incluindo a eventual escavação ou aterro no acerto de cotas.

3.6. Redes enterradas

- a) Colocando o terreno nas cotas que virão a receber em cima as terras vegetais e pavimentos, proceder-se-á à implantação e construção de todas as redes subterrâneas, nos locais previstos no projeto sujeitas, contudo, a confirmação e retificação da Fiscalização da Obra.

3.7. Serventias, sinalização e desvios de trânsito

- a) Deverá ser instalada e conservada nas melhores condições de visibilidade, toda a sinalização, diurna e noturna, adequada à segurança do trânsito, quer de viaturas quer de peões, na zona afetada pelos trabalhos, de acordo com as prescrições do código de estrada e demais legislação aplicável.
- b) Deverá ser assegurada a manutenção de todas as serventias públicas e privadas, nomeadamente abastecimentos e acessos, ainda que para isso tenham que se realizar obras expeditas, de utilização provisória.

3.8. Segurança e proteção

- a) Para segurança de pessoas e veículos em circulação na envolvente da obra deverá o empreiteiro, montar vedações protetoras, corrimãos, setas, dísticos e sinais avisadores, que sejam bem claros e visíveis, tanto de dia como de noite.

3.9. Remoções

- a) Deverá ser providenciado, com a antecedência necessária, junto da fiscalização, para que esta promova, junto dos respetivos Serviços, a remoção de obstáculos públicos superficiais, tais como postes de sinalização rodoviária,



C Â M A R A M U N I C I P A L D E V I L A D O C O N D E

postes de iluminação, ou de sustentação de linhas elétricas e de fios telefónicos, cuja presença ou estabilidade venham a ser afetados pela obra.

3.10. Entulhos e escombros

- a) Os produtos impróprios para o terreno e os sobrantes ou excedentes das demolições, escavações e desmatação serão carregados e transportados a depósito do empreiteiro.

3.11. Meios de ação

- a) Além dos meios de ação correntes a empregar nos trabalhos preparatórios, o empreiteiro deverá dispor previamente, nos locais da empreitada ou nas suas imediações, de pessoal, equipamento, máquinas, materiais e ferramentas em quantidades e em espécies tais que a obra se processe com eficiência e em bom ritmo.

3.12. Condicionamentos da obra

- a) A programação dos trabalhos deverá ter em conta os acessos a zonas confinantes e aos acessos das habitações quer pedonais quer automóveis.
- b) Deverá ser assegurada em obra a articulação das infraestruturas existentes relativas às redes de abastecimento de água, saneamento e gás com as entidades respetivas.

4. PAVIMENTAÇÕES

4.1. Pavimento em microcubo de granito amarelo de 0,05m de aresta

- a) De acordo com o indicado nas peças desenhadas serão pavimentados a cubo de granito amarelo de 5cm de aresta as zonas assinaladas nos **passeios**:
- b) O cubo deverá ser assente sobre almofada de traço seco de areia e cimento com 6cm de espessura, espalhamento do mesmo sobre os cubos, rega e compactação.
- c) A fundação deverá ser constituída por:
 - Base - betão C 20/25 com 0,10m de espessura;
 - Sub-base de tout-venant com 0,15m de espessura, tudo aplicado sobre terreno devidamente compactado, conforme pormenores.

4.2. Pavimento em cubo de granito azul de 0,11m de aresta

- a) De acordo com o indicado nas peças desenhadas serão pavimentadas a cubo de granito azul de 0,11m de aresta os arruamentos, as zonas de estacionamento, as rampas e zonas de acesso a garagens nos passeios e as zonas confinantes com o edificado na zona pedonal da Rua Vasco da Gama
- b) Deverá ser reaproveitado o cubo dos arruamentos existentes.
- c) Nas zonas dos arruamentos, incluindo o arruamento de acesso garagens junto ao parque infantil, o cubo deverá ser assente sobre almofada de areia com 0,10m de espessura e base de tout-venant com 0,30m.
- d) Nas zonas de estacionamento e zonas confinantes com o edificado na zona



C Â M A R A M U N I C I P A L D E V I L A D O C O N D E

pedonal da Rua Gaspar Manuel o cubo deverá ser assente sobre almofada de areia com 0,10m de espessura e base de tout-venant com 0,15m.

- e) Nos arruamentos o cubo deverá ser assente em espinha e nos restantes locais à fiada conforme orientação indicada nas peças desenhadas.
- f) Nas zonas de rampas de acesso a garagens e zonas de passeio de acesso garagens o cubo deverá ser assente sobre almofada de traço seco de areia e cimento com 10cm de espessura, espalhamento do mesmo sobre os cubos, rega e compactação. A fundação deverá ser constituída por uma base - betão C 20/25 com 0,10m de espessura e uma sub-base de tout-venant com 0,15m, tudo aplicado sobre terreno devidamente compactado, conforme pormenores.
- g) O material de granulometria extensa (tout-venant) deverá ser devidamente regado e compactado de acordo com as condições técnicas gerais e as normas em vigor. O leito de fundação deverá ser devidamente compactado com terras escolhidas.
- h) Após o assentamento dos cubos as juntas deverão ser cobertas com areia, o pavimento devidamente compactado e a superfície final convenientemente limpa de todos os excessos de materiais.

4.3. Pavimento em cubo de calcário branco de 0,11m de aresta

- a) De acordo com o indicado nas peças desenhadas será utilizado cubo de calcário branco de 0,11m de aresta para marcações de pavimento nos símbolos para lugares de estacionamento destinados a pessoas de mobilidade reduzida, nas passadeiras e barras de stop junto às mesmas.
- b) O cubo deverá ser assente sobre almofada de areia com 0,10m de espessura e base de tout-venant com 0,15m.
- c) O material de granulometria extensa (tout-venant) deverá ser devidamente regado e compactado de acordo com as condições técnicas gerais e as normas em vigor. O leito de fundação deverá ser devidamente compactado com terras escolhidas.
- d) Após o assentamento dos cubos as juntas deverão ser cobertas com areia, o pavimento devidamente compactado e a superfície final convenientemente limpa de todos os excessos de materiais.

4.4. Pavimento em betão

- a) De acordo com o indicado nas peças desenhadas serão pavimentadas a betão tipo "UniPiso" os percursos e zonas pedonais no interior do quarteirão na zona nascente da intervenção:
 - Deverá ser prevista neste betão uma classe de resistência mínima C25/30.
 - Nos limites deste pavimento, junto aos lancis, muros e/ou fachadas deverá ser aplicado uma folha de polietileno expandido.
 - O acabamento deverá ser a talocha mecânica (helicóptero) com endurecedor de superfície de cor natural à taxa de 3kg/m².
 - As juntas deverão ser serradas conforme estereotomia definida nas peças desenhadas.

- b) De acordo com o indicado nas peças desenhadas serão pavimentadas a betão desativado tipo "UniDécor Desativado Seixo Rolado" o espaço central da zona



pedonal da Rua Vasco da Gama:

- Deverá ser prevista neste betão uma classe de resistência mínima C30/37 X0(P) CL0,4 D12,5 S3, com 10cm de espessura e acabamento desativado;
- Nos limites deste pavimento, junto aos lancis, muros e/ou fachadas deverá ser aplicado uma folha de polietileno expandido.
- As juntas deverão ser serradas conforme estereotomia definida nas peças desenhadas.

4.5. Pavimento de borracha amortecedor de impactos tipo "Insitu"

- a) Na zona de Parque Infantil do lado norte, execução de pavimento contínuo amortecedor de impactos, para um equipamento com uma altura máxima de queda de 2,10m, em área de jogo infantil, com 70mm de espessura total, formado por uma camada inferior de grânulos de borracha reciclada SBR preto com 60 mm de espessura e uma camada superior de grânulos de borracha EPDM com 10mm de espessura, cor a escolher do catálogo RAL, unidas ambas as camadas com um ligante de poliuretano monocomponente, com resistência aos raios UV, aos hidrocarbonetos e aos agentes atmosféricos, incluindo remates, alisamento e limpeza final, com todos os materiais e trabalhos inerentes à sua boa execução.
- b) Na zona de Parque Infantil do lado sul, execução de pavimento contínuo amortecedor de impactos, para um equipamento com uma altura máxima de queda de 1,10m, em área de jogo infantil, com 30mm de espessura total, formado por uma camada inferior de grânulos de borracha reciclada SBR preto com 20 mm de espessura e uma camada superior de grânulos de borracha EPDM com 10mm de espessura, cor a escolher do catálogo RAL, unidas ambas as camadas com um ligante de poliuretano monocomponente, com resistência aos raios UV, aos hidrocarbonetos e aos agentes atmosféricos, incluindo remates, alisamento e limpeza final, com todos os materiais e trabalhos inerentes à sua boa execução.

4.6. Guias de granito cinza claro com 0,10m de largura

- c) De acordo com o indicado nas peças desenhadas serão utilizadas guias granito cinza claro com 1000x100x150mm, assentes com junta seca sobre fundação de betão, nas divisórias de estacionamento.

4.7. Guias de granito cinza claro com 0,20m de largura

- d) De acordo com o indicado nas peças desenhadas serão utilizadas guias granito cinza claro com 1000x200x200mm, assentes com junta seca sobre fundação contínua de betão, nas seguintes situações:
 - na transição dos passeios para o arruamento
 - na transição dos passeios para o estacionamento
 - na delimitação do rebaixo dos passeios para a passeadeira
 - na delimitação das caldeiras de árvores e zonas verdes
 - na delimitação das rampas de acesso garagens
- e) A fundação deverá ser constituída por:
 - Base - betão C 20/25 com 0,10m de espessura;



mf

- Sub-base de tout-venant com 0,15m de espessura, tudo aplicado sobre terreno devidamente compactado.

4.8. Guias de granito cinza claro com 0,30m de largura

- a) A aplicar em caldeira de árvore Celtis Australis.
- b) A fundação deverá ser constituída por:
 - Base - betão C 20/25 com 0,10m de espessura;
 - Sub-base de tout-venant com 0,15m de espessura, tudo aplicado sobre terreno devidamente compactado.

4.9. Lancis facetados de betão cinza com 0,24m de largura

- a) De acordo com o indicado nas peças desenhadas serão utilizados lancis facetados de betão cinza com 1000x250x240x240mm, assentes com junta seca sobre fundação contínua de betão, na delimitação do pavimento em betão desativado na zona pedonal da Rua Vasco da Gama.

4.10. Lancis de aresta viva de betão cinza com 0,20m de largura

- a) De acordo com o indicado nas peças desenhadas serão utilizados lancis de aresta viva de betão cinza com 1000x200x200x200mm, assentes com junta seca sobre fundação contínua de betão na delimitação de pavimentos em toda a zona de interior de quarteirão no topo nascente da intervenção.

4.11. Lancis facetados de betão cinza com 0,12m de largura

- a) De acordo com o indicado nas peças desenhadas serão utilizados lancis de aresta viva de betão cinza com 1000x250x150x120mm, assentes com junta seca sobre fundação contínua de betão na delimitação de passeio existente na Rua Fernão Magalhães.

4.12. Lajeado de granito cinza claro

- a) De acordo com o indicado nas peças desenhadas será utilizado lajeado de granito cinza claro em módulos retos e curvos com aproximadamente 1m (dimensão a aferir em obra conforme desenhos), 0,60 de largura e 0,10 de espessura.
- b) O lajeado deverá ser bem assente sobre fundação contínua de betão armada com malhasol e localiza-se em rampas de acesso a garagens na delimitação entre o arruamento e o passeio.
- c) Este lajeado é rematado com as guias de granito de 0,20m (uma face à vista) que delimitam o passeio e o arruamento.

5. MUROS, MURETES E DEGRAUS

- a) Execução de muros em betão armado com acabamento para betão à vista, pintado com verniz incolor, na envolvente do parque infantil, em limites de



mj.

C Â M A R A M U N I C I P A L D E V I L A D O C O N D E

- zonas verdes e em zona com gravilha de acordo com peças desenhadas.
- b) A zona em gravilha delimitada por muro em betão deverá no seu interior ser devidamente cerzitada e regularizada com massame de betão simples e acabamento talochado para posterior enchimento com a mesma.
 - c) A execução dos muros deverá ser efetuada com cofragem adequada em contraplacado marítimo novo, limpo de poeiras, óleos ou outros detritos.
 - d) Os muros, incluindo fundações, deverão ter as seguintes características:
 - NP EN 206-1: C25/30 XC4(P); CI 0,20; Dmax25; S3
 - Armaduras em aço A500NR SD, com malha de Ø10//0,15 em ambas as faces, sistemas de cofragens e respetivos escoramentos para estruturas de betão armado.
 - e) Reparação dos muretes danificados que delimitam os percursos nos edifícios a nascente da intervenção e que confinam com as zonas verdes a tratar.
 - f) Execução de degraus em blocos de granito com altura entre 0,16m e 0,18m e 0,30m de piso para acesso a habitações. A largura de cada degrau deverá ser a indicada nas peças desenhadas.

6. PLANTAÇÕES

6.1. Considerações gerais:

a) Manutenção das zonas verdes

- O empreiteiro deverá remover e replantar todas as plantas mortas, incluindo o tapete de relva, ou em deficientes condições vegetativas, imediatamente a seguir à sua deteção.
- O empreiteiro será responsável pela manutenção do material vegetal durante o período de instalação e garantia. Esta responsabilidade inclui todas as operações necessárias para manter em boas condições vegetativas e sanitárias, tais como: rega, sachas, mondas, fertilizações, podas de formação, tratamento de feridas ou danos e tutoragem assim como outras operações que se venham a mostrar necessárias de acordo com as indicações da fiscalização.

b) Período de garantia das zonas verdes

- O material vegetal deverá apresentar excelentes condições vegetativas e sanitárias no final de um ciclo vegetativo completo (12 meses), constituindo responsabilidade total do empreiteiro, a sua manutenção.
- As substituições de exemplares implicam novo período de um ciclo vegetativo, sendo os custos de substituição da inteira responsabilidade do empreiteiro. No momento de inspeção e receção dos trabalhos todos os exemplares arbóreos e o tapete de relva deverão estar em perfeitas condições vegetativas e sanitárias.
- Durante o período de garantia a manutenção das áreas verdes são da responsabilidade do empreiteiro.



mf

6.2. Situações específicas:

a) Zonas de relva

- Execução de sementeira de relva em canteiros assinalados nas peças desenhadas;
- Uma vez regularizado o terreno em definitivo e extraídos todos os materiais não terrosos, deve proceder-se à sementeira de relva e após a mesma, à rolagem com cilindro. Deve ser realizada uma rega, uniformemente distribuída;
- A Mistura adequada de semente de relva deve ser a seguinte: 70% Festuca arundinacea; 15% Poa pratensis; 15% Lolium perenne.

b) Árvores

- Fornecimento e plantação de árvores "**Celtis Australis**" e "**Lagerstroemia Indica**", de acordo com as peças desenhadas, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários e respetiva tutoragem.
- Os exemplares deverão apresentar um bom desenvolvimento vegetativo da parte aérea e um vigoroso sistema radicular. O P.A.P. (perímetro à altura do peito) deverá ser da ordem dos 0,16/0,18m e a altura deverá ser de 3,00m. Deverão apresentar-se envasados.
- Preparação de cova para árvore em caldeira com as dimensões constantes nas peças desenhadas, incluindo a abertura de cova, remoção de material a vazadouro de empreiteiro, escarificação do fundo, enchimento da cova com terra vegetal, e todos os trabalhos inerentes à sua boa execução, conforme peças desenhadas.
- Assinalados com estacas os locais de implantação de árvores e confirmada tal localização pela fiscalização, abrir-se-ão covas circulares de 1,50m de profundidade com 1,50m de diâmetro e centro naquelas estacas, retirando-se para os locais de aterro toda a terra proveniente dessa abertura que a fiscalização considere imprópria para o seu reenchimento.
- Aberta a cova e verificadas as condições de permeabilidade do seu fundo, fixar-se-á no centro e firmemente cravado, dois tutores com cinta e plantada a árvore, procedendo-se de seguida ao enchimento com terra húmifera misturada com adubo orgânico.

c) Gravelha

- As caldeiras de árvores e zona confinante com edifício e rampa, conforme indicado nos desenhos, deverão ser cobertas com gravelha de britagem com granulometria compreendida entre 9 e 12mm de cor cinza até formar uma camada uniforme de 3cm.
- A gravelha deverá ser espalhada sobre tela anti-raízes do tipo Dupont Plantex RootBarrier 325g/m².

d) Zonas com espécies arbustivas

- Fornecimento e plantação de **Metrosideros Florida** num compasso de plantação de 0,40x0,40m de acordo com indicações das peças desenhadas e incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à plantação. Os



mf

C Â M A R A M U N I C I P A L D E V I L A D O C O N D E

exemplares deverão apresentar um bom desenvolvimento vegetativo da parte aérea, e um vigoroso sistema radicular e uma altura na ordem dos 0,40m.

- A preparação de covas para as espécies deverá ser no compasso de plantação respetivo a cada uma, deverá ser feita a remoção de material, escarificação do fundo e o enchimento da cova com mistura de terra vegetal e composto orgânico.
- e) Rede de Rega
 - Deverá ser instalada a rede de rega de acordo com o indicado nas peças desenhadas, incluindo ligação à rede, movimento de terras e todos os trabalhos considerados necessários ao seu funcionamento adequado.

7. MOBILIÁRIO URBANO

7.1. Bancos de Betão

- a) Bancos de betão aparente reforçados com fibra, com 2,00x0,40x0,40m, tipo "softshapes ref. 520 da SIT, a instalar no parque infantil e na zona de passeio confinante com as zonas verdes relvadas.

7.2. Dissuasores de betão

- a) Deverão ser instalados **dissuasores em betão** reforçados com fibra e acabamento de betão hidrofugado e cor natural, com 0,60m de altura e secção quadrada de 0,15x0,15m tipo SOFTSHAPES (ref. 525) da SIT, na zona do parque infantil e topo poente da zona pedonal da Rua Vasco da Gama.
- b) Os dissuasores devem ter incorporado um varão roscado de 150mm para encastramento em base preparada no local.

7.3. Parqueador de Bicicletas

- a) Execução e aplicação de parqueador de bicicletas, constituído por barra de aço galvanizado com 1cm de espessura e 5cm de largura, de acordo com peças desenhadas, incluindo fundação em betão e todos os trabalhos e materiais inerentes à sua correta instalação.

7.4. Corrimão rampas

- a) Execução de corrimão constituído por tubo de secção quadrada 0,05x0,05m em aço galvanizado com suportes em barra de aço galvanizado com 0,01x0,05m a instalar em cada uma das rampas junto ao Parque Infantil incluindo fundação em betão e todos os trabalhos e materiais inerentes à sua correta fixação.

7.5. Equipamentos Infantis

- a) Equipamento infantil tipo "Bloqx 1 (ref. BLX4101) da Kompan" com altura de queda de 2,10m, a instalar do lado norte do parque infantil de acordo com todas as indicações técnicas exigidas pelo fornecedor.



- b) Equipamento infantil tipo "Lighthouse (ref. KPL801) da Kompan" com altura de queda de 1,10m, a instalar do lado sul do parque infantil de acordo com todas as indicações técnicas exigidas pelo fornecedor.

7.6. Papeleiras

- a) Fornecimento e instalação de papeleiras tipo "Prima linea" da Plastic-Omnium, ou equivalente, cor cinza escuro, e respetiva fixação nas colunas de iluminação com uma distância aproximada de 50m, incluindo todos os trabalhos e materiais inerentes à sua correta instalação.

8. SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL

8.1. Marcação de pavimento

- a) Conforme descrição efetuada no capítulo das pavimentações será utilizado cubo de calcário branco de 0,11m de aresta para marcações de pavimento nos símbolos para lugares de estacionamento destinados a pessoas de mobilidade reduzida, nas passadeiras e barras de stop junto às mesmas.

8.2. Lajetas de alerta tátil

- a) Fornecimento e assentamento de lajetas de betão com superfície de relevo a aplicar nos passeios junto às passadeiras e rampas de acordo com locais assinalados nas peças desenhadas.
- b) A dimensão das lajetas pitonadas tipo "Piso de Alerta da AMOP ref. ALC011748" ou com barras tipo "Piso Direcional da AMOP ref. ALC011749" deverá ser de 40x40x3cm e de cor a definir.
- c) Estas lajetas deverão levar um tratamento de impermeabilização e o seu assentamento deverá incluir a regularização da base com argamassa de cimento e areia com 5cm de espessura.

8.3. Sinalização Vertical

- a) Fornecimento e instalação de sinalização vertical, incluindo prumo, mecanismo de fixação e todos os trabalhos e materiais inerentes à sua correta instalação, nos locais assinalados nos desenhos:
- Nas zonas das passadeiras (dois sinais H7 em cada);
 - Nos aparcamentos de bicicletas (H1A) com placa adicional de bicicletas;
 - Nos aparcamentos para pessoas com mobilidade reduzida (H1a) com placa adicional;
 - Sinal de sentido proibido (C2) com placa adicional para moradores no início da zona pedonal da Rua Gaspar Manuel.
 - Sinal de STOP (B2) no entroncamento da Rua Vasco da Gama com a Rua Fernão Magalhães.



9. ESTALEIRO DE APOIO À OBRA

- a) Montagem e desmontagem de equipamento de sinalização e proteção adequado em determinadas zonas, nas fases da empreitada que se considerem críticas, de forma a eliminar os potenciais riscos de acidente.

Inclui ainda os seguintes trabalhos e condições:

- Deverá estar de acordo com a legislação e normas técnicas em vigor;
 - O adjudicatário deverá apresentar o plano de proteção e sinalização e submeter a prévia aprovação da Fiscalização.
- b) Execução de limpeza geral no final da obra, nomeadamente remoção de todos os detritos ou componente residual indevidos, situados na área de intervenção ou espaços que lhe estiveram afetos, sendo estes da responsabilidade do empreiteiro.

Vila do Conde, 26 de abril de 2018

A técnica,

Manuela Ferraz, arq.^a