

**ORÇAMENTO PARTICIPATIVO 2017/2018**  
**PROPOSTA-07 / 'EB1 de A-dos-Pretos / Maceira –**  
**Proteção móvel do recreio coberto'**  
**T-12/2018**

**MEMÓRIA DESCRITIVA E TÉCNICA**

**1. INTRODUÇÃO / ENQUADRAMENTO**

1.1. A intervenção mencionada em título, enquadra-se no Orçamento Participativo 2017/2018 do Município de Leiria, sendo uma das propostas vencedoras.

1.2. A intervenção destina-se à Escola Básica do 1º Ciclo, localizada em A-dos-Pretos, Freguesia da Maceira e consiste genericamente na aplicação de proteções móveis que permitam o resguardo sazonal do recreio coberto existente a Sul da escola (p.f. ver fotografia abaixo).



Fotografia.1 – Recreio coberto existente na Escola EB1 em A-dos-Pretos, Maceira.

## 2. OBJECTIVOS E CRITÉRIOS DA INTERVENÇÃO

- 2.1. Conforme se constata pela fotografia anexa, o espaço de recreio exterior, com 85,50m<sup>2</sup>, encontra-se coberto por um telhado.
- 2.2. Contudo, em dias de intempéries mais violentas, nomeadamente com chuva intensa e ventos fortes (e frios), a cobertura superior existente não é suficiente para proporcionar adequado resguardo às crianças, professores e auxiliares que porventura se encontrem neste espaço.
- 2.3. Assim, de harmonia com os pressupostos com que a presente proposta concorreu ao Orçamento Participativo 2071/2018 do Município de Leiria, o principal objetivo da intervenção em apreço consiste na aplicação nos vãos laterais presentemente abertos (entre pilares), de proteções móveis e translúcidas, que permitam uma utilização flexível/sazonal deste espaço recreativo, mesmo com condições climatéricas particularmente adversas.
- 2.4. Considerando o tipo de utilização informal deste espaço recreativo para crianças do 1º ciclo do ensino básico, um dos critérios fundamentais a ter em consideração nas soluções propostas é uma maior resistência ao 'fator impacto físico', na medida em que este possa evitar acidentes indesejáveis para os seus utentes e/ou proporcionar maior resistência mecânica aos sistemas aí instalados. Por exemplo, TODOS os painéis translúcidos dos diversos vãos, serão constituídos por vidro temperado e laminado, cristal incolor, com 10mm de espessura (55.1mm), sendo uma opção simultaneamente mais resistente, segura, estável e duradoura, que permitirá reduzir substancialmente riscos de acidentes, aumentando também a resistência das superfícies translúcidas, facilidade de limpeza, etc.

## 3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DAS INTERVENÇÕES E MATERIAIS

### 3.1. VÃOS

- 3.1.1. Para o propósito pretendido em sede da proposta nº7 do Orçamento Participativo 2071/2018 do Município de Leiria e tendo em consideração as características do espaço em apreço bem como o orçamento disponível, foram considerados dois tipos de vãos – **VÃO MÓVEIS** (portas articuláveis e recolhíveis, de harmónio) nos **espaços de**

**passagem** (flancos Nascente e Poente) e **VÃOS FIXOS** no flanco Sul, uma vez que **não se trata de uma zona de passagem** e em nada compromete a abundante ventilação do espaço quando aberto nos alçados Nascente e Poente. P.f. consultar peças desenhadas.

3.1.2. Os vãos móveis (portas articuláveis e recolhíveis, de harmónio), com recolhimento para os topos (P.f. consultar peças desenhadas) correspondem à tipologia que melhor se adapta ao efeito pretendido, assegurando simultaneamente a resistência mecânica que oferecem, considerando as guias de pavimento.

3.1.3. Assim, os vãos móveis **[Pa1]** e **[Pa2]** (significando 'Porta articulada 1 e 2'), caracterizam-se por uma porta articulada de tipologia de harmónio, com guia inferior embutida no pavimento, em alumínio termolacado na cor branca (sistema **sem corte térmico**), com abertura segundo eixo horizontal. Portas constituídas por 5 folhas, com abertura para o interior, devendo abrir todas no mesmo sentido. Cada folha deve dispor de uma travessa horizontal (também em alumínio termolacado na cor branca) com 100mm de altura para reforço estrutural dos painéis do vão (p.f. ver peça desenhada nº 14). A quinta folha (que encerra a porta) dever permanecer móvel (folha de serviço com fechadura e trinco, puxador duplo de muleta e restantes acessórios do sistema), permitindo a entrada e saída do espaço interior. Porta constituída por perfil superior e laterais à vista, devendo o perfil inferior da porta articulada (com as respetivas guias) ser embutido no pavimento existente, de forma a não criar qualquer tipo de ressalto, ou seja, mantendo o pavimento existente de nível. TODOS os painéis translúcidos dos diversos vãos, serão constituídos por vidro temperado e laminado, cristal incolor, com 10mm de espessura (55.1mm). P.f. consultar Mapas dos Vãos **[Pa1]** e **[Pa2]** / peças desenhadas nº14 e nº15.

3.1.4. De referir que as características construtivas dos vãos articulados de harmónio não permitem a inclusão de portas de emergência com barras anti-pânico. Por essa razão, está prevista em TODAS as portas articuladas de harmónio (num total de 4), uma folha de serviço com acesso direto ao exterior do edifício, com respetivo puxador duplo de muleta. Não podendo ter características anti-pânico (*'stricto sensu'*), estas 4 folhas/portas de serviço, concentradas na zona central do espaço de recreio (em ambos os flancos, ou seja, nos alçados Nascente e Poente), permitem contudo um apreciável fluxo de saída direta de pessoas para o exterior do edifício, caso assim seja necessário, mesmo com as portas de harmónio fechadas.



Fotografia.2 – Vãos do alpendre onde serão aplicadas as portas articuladas de harmónio.

3.1.5. Conforme atrás referido, no alçado Sul (entre o murete existente e a viga do alpendre), não se tratando de um espaço de passagem e não comprometendo a abundante ventilação do espaço quando as portas de harmónio estejam recolhidas, serão aplicados vãos fixos, designados por **[Jf1]** e **[Jf2]** (significando 'Janela fixa 1 e 2').

3.1.6. As janelas fixas **[Jf1]** e **[Jf2]** são constituídas por quatro módulos, em alumínio termolacado na cor branca (sistema **sem corte térmico**). Trata-se de três janelas a aplicar entre os pilares existentes. TODOS os painéis translúcidos dos diversos vãos, serão constituídos por vidro temperado e laminado, cristal incolor, com 10mm de espessura (55.1mm).

P.f. consultar Mapas dos Vãos **[Jf1]** e **[Jf2]** / peças desenhadas nº16 e nº17.



Fotografia.3 – Vãos do alpendre onde serão aplicadas as janelas fixas (Alçado Sul).

- 3.3.7. Estão incluídos nesta empreitada todos os trabalhos inerentes e necessários à preparação, execução e acabamento de todos os diversos tipos de vãos e respetivas guarnições previstas no projeto, conforme o explicitado nas peças desenhadas e escritas de arquitetura.
- 3.3.8. Todos os materiais a empregar na execução dos vãos e respetivo guarnecimento previsto no projeto, bem como de todos os acessórios indispensáveis à sua correta execução e acabamento, serão aplicados rigorosamente de acordo com as determinações técnicas dos cadernos de encargos dos respetivos fabricantes.
- 3.3.9. A correta aplicação dos materiais e acabamentos previstos no projeto é da exclusiva responsabilidade do empreiteiro, que se compromete cumulativamente a respeitar e a contemplar, sempre e em qualquer circunstância, todas as orientações que a fiscalização entenda definir.

3.3.10. Quando se trate de materiais, vãos e/ou equipamentos de elevada complexidade e/ou especificidade, o empreiteiro deverá recorrer aos aplicadores/montadores (à mão de obra especializada) dos respetivos fabricantes.

3.1.11. TODOS os trabalhos de montagem, assentamento e acabamentos finais “*in situ*”, devem ser executados de acordo com a arte de bem construir, proporcionando um bom acabamento e correto funcionamento de harmonia com o pretendido.

## 3.2. PAVIMENTOS

3.2.1. Estão também previstas nesta empreitada a colocação de duas caleiras para recolha de águas pluviais, ao longo dos alçados Nascente e Ponte. P.f. consultar peças desenhadas nºs 8 e 12, respetivamente designadas por [PLANTA DO PISO – PROPOSTA] e [CORTE A-A' – PROPOSTA].

3.2.2. O objetivo da colocação destas caleiras é evitar a entrada de águas pluviais para o interior do espaço de recreio coberto.

3.2.3. As caleiras devem ser constituídas por canaletes em betão polímero armado, para classe de carga até C250 (de acordo com a norma EN-1433), com pendente interna própria (mínimo = 1,5%) e grelha superficial perfurada (furação circular), em aço-inoxidável, para recolha das águas pluviais do pavimento exterior existente, incluindo todas as peças e acessórios necessários ao seu correto e bom desempenho.

3.2.4. A grelha superficial deve ser fixa com sistema de parafusos para permitir a sua remoção e manutenção do interior da caleira.

3.2.5. A caleira deve ter as seguintes dimensões interiores: **Largura mínima útil interior do canaleta = 100mm / Altura mínima útil interior do canaleta = 100mm.**

3.2.6. Para a aplicação das caleiras, deve ser aberto roço no pavimento existente para embutir as mesmas, considerando-se incluídos todos os trabalhos necessários para o efeito bem como a sua correta execução e acabamento(s) final(s).

3.2.7. Ambas as caleiras devem prever ligação a caixa de recolha de águas pluviais, para o correto escoamento das mesmas.

3.2.8. Consideram-se incluídos todos os trabalhos necessários à correta aplicação da caleira no seu conjunto, com os respetivos acessórios, necessárias ligações e acabamento na ligação ao pavimento existente, devendo os trabalhos de montagem, assentamento e acabamentos finais “*in situ*” ser executados de acordo com a arte de bem construir, devendo proporcionar um bom acabamento e correto funcionamento de harmonia com o pretendido.

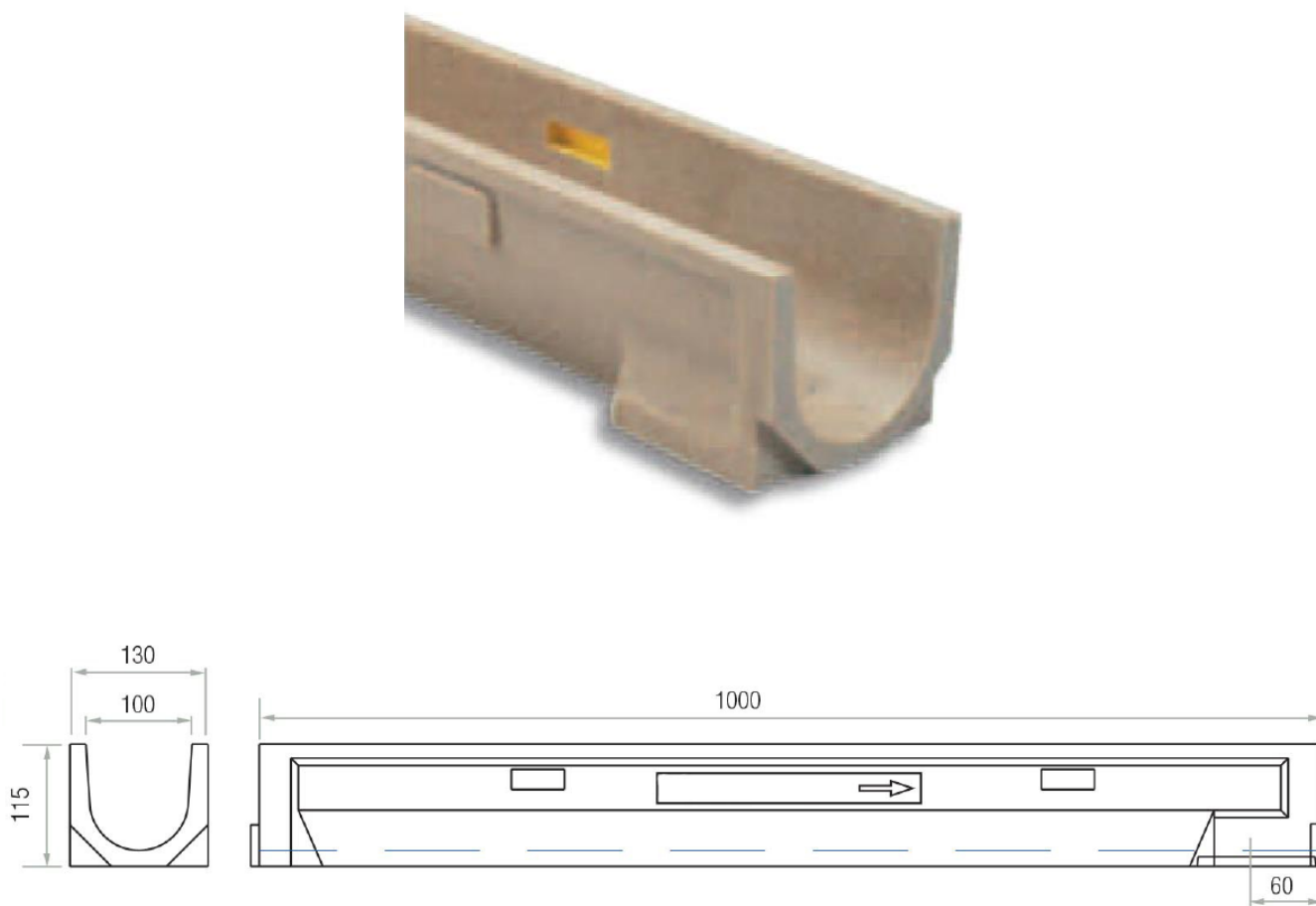


Figura.4 – Tipo de canaletes pretendidos (exemplificação).



Figura.5 – Tipo de grelha superficial perfurada (furação circular) em aço-inoxidável (exemplificação)

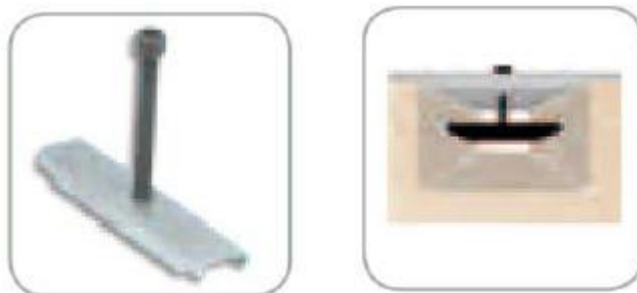


Figura.6 – Tipo de fixação da grelha superficial, com um mínimo de duas cancelas e dois parafusos por metro linear (exemplificação)

#### 4. CONDIÇÕES GERAIS

- 4.1. Estão incluídos nesta empreitada todos os trabalhos inerentes e necessários à preparação, execução e acabamento de todos os diversos tipos de intervenções previstas no projeto, conforme o explicitado nas respetivas peças desenhadas e escritas, de arquitetura.
- 4.2. Consideram-se incluídos na empreitada todos os materiais bem como todos os acessórios necessários e indispensáveis à correta execução e acabamento das intervenções previstas no presente projeto (peças escritas e desenhadas), e serão aplicados rigorosamente de acordo com as determinações técnicas dos cadernos de encargos dos respetivos fabricantes.



- 4.3. Todos os materiais e/ou equipamentos referidos no presente caderno de Condições Técnicas Especiais e em todos os restantes elementos constituintes do projeto (peças desenhadas e escritas, de arquitetura e especialidades), devem ser aplicados e/ou montados de harmonia com o definido em sede das FICHAS TÉCNICAS e CADERNOS DE ENCARGOS específicos dos respetivos fabricantes.
- 4.4. A correta aplicação dos materiais e acabamentos previstos no projeto é da exclusiva responsabilidade do empreiteiro, que se compromete cumulativamente a respeitar e a contemplar, sempre e em qualquer circunstância, todas as orientações que a fiscalização entenda definir.
- 4.5. Quando se trate de materiais, vãos e/ou equipamentos de elevada complexidade e/ou especificidade, o empreiteiro deverá recorrer aos aplicadores/montadores (à mão de obra especializada) dos respetivos fabricantes.
- 4.6. O fornecimento de todos os vãos previstos no projeto, portas e janelas, interiores e exteriores, em alumínio, ferro e em madeira (com as características definidas no Mapa de Vãos), inclui todos os trabalhos de construção, montagem e aplicação no respetivo local determinado no projeto, bem como a correta aplicação, em quantidade e qualidade, de todas as peças e acessórios indispensáveis ao bom funcionamento do vão.
- 4.7. Todos os vãos previstos no presente projeto, deverão ser aplicados de harmonia com todas as características específicas definidas em sede dos respetivos Mapa de Vãos.
- 4.8. Complementarmente ao definido em sede dos Mapas de Vãos, em todos os vãos consideram-se incluídas todas as peças (parafusos, etc.), materiais de aplicação, montagem, remate e acabamento (mástique para selagem, etc.), bem como todos os acessórios específicos das respetivas séries, necessários e indispensáveis ao seu bom acabamento e funcionamento.
- 4.9. O processo de assentamento, montagem e acabamento de todos os vãos previstos no presente projeto, deve processar-se de harmonia com o definido em sede das FICHAS TÉCNICAS e CADERNOS DE ENCARGOS específicos do respetivo fabricante.

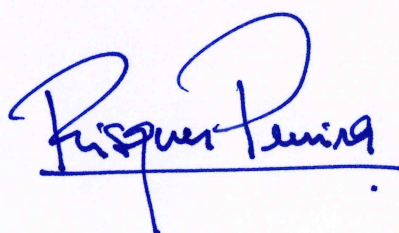
- 4.10. O adjudicatário apresentará à Fiscalização da CMLeiria amostras de todos os materiais e/ou equipamentos a aplicar em obra, nas respetivas embalagens de origem, intactas e devidamente rotuladas com a indicação do fornecimento e fabricante, não sendo permitida a sua aplicação em obra quando não se apresentarem nestas condições.
- 4.11. Todos os materiais a empregar deverão corresponder ao que está prescrito em sede do presente projeto (peças desenhadas e escritas), da melhor qualidade disponível no mercado, devendo obedecer às Normas Portuguesas e da União Europeia, respetivos documentos de homologação de laboratórios oficiais, respetivas fichas técnicas, regulamentos em vigor aplicáveis e especificações do presente projeto;
- 4.12. Todos os materiais e equipamentos a aplicar em obra devem:
- 4.12.1. Tratar-se de um material certificado por “Norma ISO” e “CE” (quando aplicável), devendo ser apresentados à Fiscalização da CMLeiria o(s) respetivo(s) documento(s) comprovativo(s);
  - 4.12.2. Tratar-se de um material com prazo de garantia de fabricação e montagem em conformidade com a legislação aplicável;
  - 4.12.3. O empreiteiro deverá ainda facultar à Fiscalização da CMLeiria o seguinte conjunto de documentação:
    - “Dossier” com todas as FICHAS TÉCNICAS (características técnicas exaustivamente discriminadas) do material em apreço;
    - CERTIFICADO DE HOMOLOGAÇÃO (original ou cópia devidamente autenticada) do material em apreço, emitido por organismo devidamente acreditado para o efeito.
    - Documentos dos ENSAIOS TÉCNICOS efetuados ao material em apreço pelo LNEC (Laboratório Nacional de Engenharia Civil).
    - Serão também aceites documentos de ensaios efetuados em laboratórios e/ou certificados de homologação emitidos por organismos devidamente acreditados e reconhecidos em países da União Europeia, desde que os critérios técnicos de calibração ou de certificação dos mesmos ensaios cumpram todas as normas europeias aplicáveis e os respetivos resultados se apresentem também de acordo com nomenclatura técnica de referência, reconhecida pelas normas europeias aplicáveis.
    - Só serão aceites documentos em língua Portuguesa (ou oficialmente traduzidos).

- 4.13. A Fiscalização da CMLeiria reserva-se o direito de exigir ao empreiteiro quaisquer documentos (técnicos e/ou legais) e/ou amostras físicas complementares, sempre que considere pouco credíveis, pouco esclarecedores, pouco objetivos e/ou incompletos aqueles originalmente apresentados.
- 4.14. A Fiscalização da CMLeiria reserva-se o direito de rejeitar qualquer proposta da parte do empreiteiro que não cumpra e estipulado no projeto (em todas as suas peças desenhadas e escritas).
- 4.15. É da exclusiva responsabilidade do empreiteiro quando os materiais e/ou equipamentos se apresentem com anomalias intrínsecas e/ou sejam deficientemente aplicados e/ou instalados em obra. Nestes casos, a Fiscalização da CMLeiria reserva-se o direito de exigir a respetiva substituição, remoção, reposição e/ou reinstalação.
- 4.16. Qualquer atraso no cumprimento do prazo previsto para a conclusão da obra, é da exclusiva responsabilidade do empreiteiro quando:
- 4.16.1. A Fiscalização da CMLeiria entenda que o atraso decorre de deficiente coordenação da obra por parte do empreiteiro;
  - 4.16.2. Se verifique algum tipo de equívoco relativamente às referências e características dos materiais e/ou equipamentos (previstos em sede de projeto e/ou acordados com a Fiscalização da CMLeiria) que dão entrada no estaleiro da obra;
  - 4.16.3. Se verifique algum tipo de atraso nas entregas dos materiais e/ou equipamentos, no local da obra;
  - 4.16.4. Os materiais e/ou equipamentos se apresentem com anomalias intrínsecas, tendo como consequência a necessidade da respetiva substituição;
  - 4.16.5. Os materiais e/ou equipamentos sejam deficientemente aplicados e/ou instalados, tendo como consequência a sua remoção, reposição ou reinstalação;
- 4.17. O facto da Fiscalização da CMLeiria permitir o emprego de qualquer material e/ou equipamento, não isenta o empreiteiro da responsabilidade sobre a maneira como ele se comportar, dentro do prazo da respetiva garantia (do material, equipamento e/ou e da obra).
- 4.18. Não são admitidas propostas variantes ao presente projeto.

4.19. Consideram-se incluídos na empreitada todos os trabalhos de transporte de materiais a vazadouro específico, montagem e remoção do estaleiro e limpeza global da obra.

Leiria, 03 Abril 2018, a.D.

O Arquiteto da Câmara Municipal de Leiria,



Risques Pereira