

REQUALIFICAÇÃO DO ESPAÇO PÚBLICO
DA FRENTE RIBEIRINHA DA BAIXA POMBALINA
- RUA DO ARSENAL/ RUA DA ALFÂNDEGA –

PROJECTO DE EXECUÇÃO
ARQUITECTURA
MEMÓRIA DESCRITIVA
Setembro de 2015



Requalificação do espaço público da Frente Ribeirinha da Baixa Pombalina

- Rua do Arsenal/Rua da Alfândega

Memória Descritiva do Projecto de Execução de Arquitectura

Setembro 2015

Conteúdo

1.	Enquadramento da intervenção	2
2.	Elementos do Projecto de Execução	3
3.	Articulação com as áreas de projecto contíguas e com os arruamentos existentes	4
4.	Descrição geral do Projecto	5
5.	Pavimentos	5
6.	Estruturas de pavimentos	6
7.	Mobiliário e equipamento urbano	7
7.1	Papeleiras	7
7.2	Pilaretes	7
7.3	Abrigos BUS	8
8.	Planimetria	8
9.	Altimetria	9

1. Enquadramento da intervenção

O Projeto de Execução da Rua do Arsenal e Rua da Alfândega enquadra-se num conjunto de alterações que a Câmara Municipal de Lisboa vem promovendo e tem atualmente em curso com o objetivo de proporcionar novas condições de utilização pública dos espaços da Frente Ribeirinha da Baixa Pombalina, implicando uma profunda alteração no sistema de circulação desta zona central e histórica da cidade, nomeadamente através do reordenamento da circulação rodoviária, da valorização do sistema de transportes públicos e da preferência dada aos modos suaves com relevância para a circulação e uso pedonal do espaço público.

Parte destas alterações foram já concretizadas com a conclusão das obras projetadas para o Terreiro do Paço/Praça do Comércio e Ribeira das Naus, as quais se traduziram fundamentalmente no aumento significativo do espaço dedicado ao peão, na redefinição e requalificação dos corredores de transporte público, no reordenamento do estacionamento, na definição de corredores cicláveis e na reformulação do traçado e número de vias de circulação automóvel.

No Projeto procura-se dar continuidade aos objetivos definidos anteriormente em matéria de acessibilidade e mobilidade, desenvolvendo-os em consonância com os objetivos já assumidos, garantindo, ao mesmo tempo, a sua plena adequação aos aspetos específicos da área de intervenção.

Entre estes destacam-se, no Projecto:

- A conclusão da implementação do esquema de circulação rodoviária definido pelo Município, designadamente através:
 - do prolongamento do corredor de transportes públicos, permitindo uma nova ligação exclusiva entre a Avenida 24 de Julho e a Rua do Arsenal;
 - da redução e condicionamento do trânsito automóvel na área do Projecto;
 - do reperfilamento dos arruamentos existentes.
- A redefinição e redução dos lugares de estacionamento, formais e abusivos, existentes, tendo em consideração os parques de estacionamento de utilização pública existentes na envolvente da área de intervenção, designadamente os parques da Praça Dom Luís, Largo do Município, e o novo parque previsto no Campo das Cebolas.

Estas alterações têm em vista a resolução de um conjunto de problemas funcionais, consensualmente reconhecidos e, de um ponto de vista técnico com grande impacte ao nível da mobilidade na Frente Ribeirinha da Baixa Pombalina e, ao mesmo tempo, adequar a área de intervenção a um modelo de gestão do espaço público capaz de articular, ao mesmo tempo, questões tão diferenciadas, além das indicadas, como a gestão do estacionamento, a regulação dos horários e fiscalização das cargas/descargas indispensáveis ao funcionamento das atividades económicas em presença, a

implementação progressiva de novos meios de mobilidade, em particular, a bicicleta partilhada e de uso individual, ou ainda a regulação dos percursos de autocarros turísticos e dos táxis.

Neste sentido, procura-se promover a melhoria das condições de mobilidade pedonal, tendo em atenção, prioritariamente, a sua importância quer no funcionamento da interface de transportes, quer na articulação desta com o tecido urbano envolvente e com o passeio ribeirinho da cidade. Isto é:

- Ao nível do desenho, com a adequação dos espaços de circulação pedonal existentes às suas exigências específicas, designadamente através:
 - do aumento significativo das áreas de passeio atualmente existentes, respeitando sempre que possível o conceito de percurso acessível previsto na legislação em vigor;
 - da otimização da implantação de mobiliário e equipamentos urbanos, assim como da proteção dos peões nos arruamentos condicionados pela pré-existência de linhas de elétrico e nos espaços de utilização mista sem lancil;
 - do rebaixamento dos passeios e eliminação de desníveis, bem como do adequado dimensionamento e sinalização de todos os espaços de atravessamento de peões;
- Ao nível dos materiais, através da uniformização dos revestimentos superficiais com os existentes nas áreas envolventes, designadamente a calçada de vidro, tendo em atenção as características históricas e patrimoniais da área de intervenção e as respetivas exigências de articulação com aquelas.
- E, também, ao nível da adequação do sistema de sinalização e informação às novas condições de circulação e de utilização dos espaços.

2. Elementos do Projecto de Execução

O projecto de execução da Rua do Arsenal/Rua da Alfândega é constituído pelos seguintes elementos gerais:

- Caderno de Encargos – Cláusulas Técnicas Especiais
- Mapa de Medições e Trabalhos
- Mapa de Custos / Estimativa Orçamental

O projecto de arquitectura, do qual esta memória descritiva é elemento constituinte, é constituído pelas seguintes peças desenhadas:

- | | | |
|---------------|---|-------------|
| • Desenho 00 | Planta de Localização | esc. 1/2000 |
| • Desenho 01A | Planta da situação existente – Rua do Arsenal | esc. 1/200 |
| • Desenho 01B | Planta da situação existente – Rua da Alfândega | esc. 1/200 |
| • Desenho 02A | Planta de alterações – Rua do Arsenal | esc. 1/200 |

- Desenho 02B Planta de alterações – Rua da Alfândega esc. 1/200
- Desenho 03A Planta geral da proposta – Rua do Arsenal esc. 1/200
- Desenho 03B Planta geral da proposta – Rua da Alfândega esc. 1/200
- Desenho 04A Planta geral das estuturas-tipo de pavimento – Arsenal esc. 1/200 e 1/20
- Desenho 04B Planta geral das estuturas-tipo de pavimento – Alfândega esc. 1/200 e 1/20
- Desenho 05A Planta de implantação – altimetria e planimetria – Arsenal esc. 1/200
- Desenho 05B Planta de implantação – altimetria e planimetria – Alfândega esc. 1/200
- Desenho 06A Perfis transversais – Rua do Arsenal esc. 1/100
- Desenho 06B Perfis transversais – Rua da Alfândega esc. 1/100
- Desenho 07A Detalhes de pavimento – Rua do Arsenal esc. 1/50
- Desenho 07B Detalhes de pavimento – Rua da Alfândega esc. 1/50
- Desenho 08A Pormenores construtivos - Arsenal esc. 1/20
- Desenho 08B Pormenores construtivos - Alfândega esc. 1/20

O projecto de execução é ainda constituído pelos seguintes projectos das especialidades, os quais integram as respectivas peças escritas e desenhadas:

- Infra-Estruturas Eléctricas e de Comunicações;
- Redes de Drenagem;
- Redes de Águas (Abastecimento geral / Rega-Lavagens);
- Iluminação Pública.

3. Articulação com as áreas de projecto contíguas e com os arruamentos existentes

A área de projecto corresponde a dois arruamentos, conforme indicado nos desenhos do projecto, os quais correspondem:

- Rua do Arsenal, com uma área de 3996.6m², a qual estabelece a ligação entre o Largo do Corpo Santo (a poente), compreendido na área de projecto do Cais do Sodré/Corpo Santo, cuja execução se prevê iniciar ainda este ano, e (a nascente) o arruamento a norte da Praça do Comércio/Terreiro do Paço, cujo projecto de requalificação foi concluído em 2011;
- Rua da Alfândega, com uma área de 2110.6m², a qual estabelece a ligação entre o mesmo arruamento da Praça do Comércio/Terreiro do Paço (a poente) e a área de intervenção do Projecto de Requalificação do Campo das Cebolas (a nascente).

A área de projecto estabelece ainda as seguintes ligações, todas a norte e de nascente para poente, com os seguintes arruamentos existentes:

- Na área de projecto da Rua do Arsenal: com a Travessa do Cotovelo, Praça do Município, Rua Henriques Nogueira;
- Na área de projecto da Rua da Alfândega: com a Rua dos Fanqueiros e Rua da Madalena.

4. Descrição geral do Projecto

O projecto corresponde, em termos gerais, a uma intervenção de requalificação de espaço público, que incide sobre dois espaços canais consolidados, cujas larguras condicionaram as opções de projecto mais relevantes.

A intervenção consiste, essencialmente ao reperfilamento dos dois arruamentos existentes, mantendo as suas características funcionais mais relevantes, tendo como objectivos específicos:

- O alargamento dos passeios existentes,
 - através da supressão da faixa de estacionamento existente (Rua do Arsenal), a qual constitui, pela distância actualmente existente entre passeio e área de paragem dos autocarros, um significativo obstáculo ao acesso ao transporte público;
- O reajustamento das faixas de circulação viária, atendendo às seguintes condicionantes:
 - No caso da Rua do Arsenal, à manutenção da linha de eléctrico existente, incluindo a sua implantação altimétrica e planimétrica;
 - No caso da Rua da Alfândega, à reimplantação da linha de eléctrico existente, ajustando a sua implantação altimétrica mas salvaguardando as características da actual planimetria (por forma a permitir o reaproveitamento dos carris hoje existentes);
- A redefinição das áreas de paragem de veículos, especificamente orientadas para as cargas/descargas;
- A repavimentação dos espaços de circulação pedonal e viária.

5. Pavimentos

O projecto tem inerente a uniformização dos pavimentos superficiais de ambos os arruamentos, procurando continuidades quer com a área de intervenção do Cais do Sodré/Corpo Santo, quer com os arruamentos contíguos existentes, já referidos.

Neste sentido, constituem opções de projecto:

- Nas áreas de circulação pedonal, a utilização extensiva de calçada fina de vidro (cubos de 0,06 x 0,06 x 0,06m), de cor branca que constitui o material adoptado na generalidade dos

espaços públicos envolvente e na Rua Bernardino Costa que completa a ligação entre o Terreiro do Paço e o Largo Duque da Terceira;

- Também nas áreas de circulação pedonal, mas em situações pontuais, justificadas pela presença de elementos edificados notáveis, admitiu-se a utilização de lajeado de lioz, designadamente:
 - Na Rua do Arsenal, no passeio contíguo aos Paços do Concelho, ampliando a área pavimentada também em lioz, com lajetas da mesma dimensão (0,40 x 0,40m x 0,07m);
 - Na Rua da Alfândega, no passeio contíguo à Igreja de Nossa Senhora da Conceição Velha, procurando diferenciar este espaço, através do prolongamento do lajeado de lioz existente junto à entrada, com lajetas de lioz (1,00 x 0,60 x 0,07m)
 - No mesmo passeio, mas nas áreas de calçada de vidro contíguas a nascente e poente, propõe-se também um lajeado contínuo, de peças de vidro com 0,60 x 0,60 x 0,04m, (definindo um alinhamento sobre a calçada do mesmo material), espaçadas entre si com a distância indicada no projecto, que serve de cobertura à caleira prevista no projecto de drenagem.
- Nas faixas de rodagem, a utilização de calçada grossa de granito serrado, em cubos (0,10 x 0,10 x 0,10m) e paralelepípedos (0,20 x 0,10 x 0,10m), a qual segue a mesma disposição adoptada no projecto do Terreiro do Paço/Praça do Comércio, conforme desenho 07.
- Na faixa de rodagem da Rua do Arsenal, no troço compreendido entre a Praça do Município e o limite poente da área de intervenção, betuminoso, o qual corresponde ao material adoptado ao longo da Rua Bernardino Costa.
- No que refere às áreas de paragem de veículos para cargas/descargas, é definido como pavimento a calçada grossa de vidro branco, em cubos de 0,10m x 0,10 x 0,10m.
- No que refere às travessias de peões e sinalização horizontal, a sua sinalização é sempre definida pela combinação de calçada grossa de cubos de vidro, com as mesmas dimensões.

No que refere aos remates de pavimentos, lancis e guias de transição entre o passeios e faixas de circulação, foi definido como material o vidro, com uma largura constante de 0,30m e restantes dimensões indicadas nos desenhos. Exceptua-se o remate do passeio e guia contíguas aos Paços do Concelho, no qual se definiu como material o lioz, também com a mesma largura e restantes dimensões indicadas nos desenhos.

6. Estruturas de pavimentos

As estruturas de pavimentos adoptadas correspondem, com variações mínimas, aos mesmos tipos de estruturas adoptadas no projecto do Cais do Sodré/Corpo Santo, as quais foram anteriormente objecto de análise e aprovação para fins idênticos aos do actual projecto.

Ao nível da faixa de rodagem distinguiram-se duas situações;

- Na Rua do Arsenal, tendo em vista a pré-existência da faixa com fundação de betão inerente ao apoio dos carris, adoptou-se uma estrutura de pavimento específica (C2, desenho 04A) para as faixas contíguas destinadas à circulação viária, recorrendo, para efeitos de ajustamento altimétrico da camada superficial a uma base em ABGE com uma espessura mínima de 0,10m.
- Na Rua da Alfândega, tendo em vista a necessidade de substituir as fundações actuais dos carris e, portanto, implicando uma intervenção mais profunda, à uniformização da estrutura de pavimento em toda a largura da faixa de rodagem (B1, desenho 04B), a mesma utilizada no corredor TP da Avenida Ribeira das Naus.

Todas as estruturas de pavimento adoptadas no projecto são identificadas e pormenorizadas nos desenhos 04A e 04B.

7. Mobiliário e equipamento urbano

7.1 Papeleiras

No projecto considera-se a instalação de 8 papeleiras Linea Prima, com capacidade de 80l, com fixação ao solo através de placa com cimento, base em spit, de acordo com a implantação definida nos desenhos 05A e 05B ou outra que venha a ser indicada pelos serviços técnicos da Câmara Municipal de Lisboa.

7.2 Pilaretes

Tendo em consideração o tipo de utilização das Ruas do Arsenal e Rua da Alfândega (essencialmente de transporte público) e a necessidade de salvaguardar a segurança dos peões, propõe-se a instalação, ao longo dos dois arruamentos, de alinhamentos de pilaretes.

Assim, o projecto prevê a instalação de 751 pilaretes na Rua da Alfândega e 415 pilaretes na Rua da Alfândega, todos do modelo ANTÁRTICO Série Oceanos (cinzento forja ou RAL 6009, verde) da marca Fabrigimno, onde a altura dos passeios é – pelas cotas de soleira e implantação dos edifícios existentes – condicionada a uma altura máxima de 0,02m e se revela necessário reforçar a segurança dos peões.

O eixo dos pilaretes deverá sempre, conforme definido nos desenhos 05A e 05B, distar 0,10m do limite interior dos lancis definidos.

Na instalação dos pilaretes e dissuasores, deverão ser respeitadas todas as especificações técnicas indicadas pelo fabricante, devendo a sua implantação ser confirmada pela fiscalização.

7.3 Abrigos BUS

O projecto prevê a instalação de dois abrigos BUS no lado norte da Rua do Arsenal, nas paragens actualmente existentes e apenas assinaladas por postalete (não sendo possível instalar abrigos no sentido contrário pela largura de passeio disponível).

Estes abrigos são de dois modelos:

- Junto ao largo do Corpo Santo: modelo Marquesina 2001 da Cemusa (idêntico ao modelo adoptado no Cais do Sodré/Corpo Santo);
- Junto aos Paços do Concelho: modelo Daciado da Costa - AB1 da Larus, design (idêntico ao modelo adoptado na Praça do Comércio/Terreiro do Paço).

A instalação dos abrigos BUS é complementada pelos restantes equipamentos definidos no projecto, designadamente postalete e painel informativo, de acordo com a disposição definida no desenho 05A, sem prejuízo do ajustamento da localização dos postaletes já existentes no passeio sul da Rua do Arsenal, conforme indicações da CML ou da Carris.

8. Planimetria

A implantação planimétrica dos diversos elementos que constituem o espaço público do projecto obedeceu, dentro das limitações da largura dos arruamentos, aos seguintes critérios:

- Aumento máximo das áreas de circulação pedonal, procurando salvaguardar o disposto na legislação em matéria de acessibilidade, designadamente ao nível da disponibilização de percursos acessíveis;
- Optimização da implantação do mobiliário urbano, através do seu alinhamento junto aos lancis (sinalização vertical, pilaretes e papeleiras) e do ajustamento das localizações das paragens e abrigos BUS às entradas e saídas dos veículos de transporte público;
- Ajustamento das larguras da faixa de rodagem para a circulação de veículos e a adopção de raios de curvatura ajustados ao tipo de circulação previsto, designadamente através da:
 - Adopção de curvaturas mais suaves ao longo da Rua do Arsenal, curva e contracurva junto à entrada do Arsenal da Marinha,
 - Adopção de raios de curvatura mais apertados no acesso às ruas existentes e acerto planimétrico dos lancis com os alinhamentos dos lancis exteriores à área de intervenção;
 - Salvaguarda das distâncias mínimas entre carris e lancis), tanto nos troços rectos como em curva.

9. Altimetria

O reperfilamento dos arruamentos da área de intervenção e a implantação altimétrica dos seus elementos construídos foi condicionada pelos seguintes aspectos:

- No caso da Rua do Arsenal, a manutenção da implantação actual dos carris de eléctrico, os quais se encontram, em geral, sobreelevados em relação ao passeio;
- Pelo perfil longitudinal das ruas, o qual não sofre grandes variações, obrigando a soluções de drenagem específicas.

Estas duas condicionantes implicaram no projecto que fossem adoptadas as seguintes soluções:

- Minimização das alturas dos lancis em todo o lado norte da Rua do Arsenal e da Alfândega e também no passeio sul desta segunda rua, por forma a evitar pendentes transversais agravadas pelo alargamento dos passeios existentes; estes lancis têm uma altura constante de 0,02m;
- Adopção de soluções de drenagem específicas nos passeios propostos, as quais são de dois tipos:
 - Caleira junto ao edifício dos Paços do Concelho, prolongando a caleira já existente junto ao passeio fronteiro à entrada principal até ao lado contíguo à Rua do Arsenal, cujo cobertura é em grelha metálica, com as características definidas no projecto de drenagem;
 - Caleira no passeio fronteiro à Igreja de Nossa Senhora da Conceição, cuja cobertura é feita, como referido atrás, em lajetas de vidro espaçadas entre si, com as características definidas no projecto de drenagem;
 - Sumidouros no passeio sul da Rua da Alfândega nos alinhamentos definidos no desenho 05B e localização precisa e características definidas no projecto de drenagem.

Nas travessias de peões, a transição entre passeio e faixa de circulação viária é feita sem ressalto, conforme pormenores construtivos constantes dos desenhos 08A e 08B.