DIRECÇÃO MUNICIPAL DE URBANISMO
DEPARTAMENTO DE ESPAÇO PÚBLICO
DIVISÃO DE GESTÃO DE PROJECTO DE ESPAÇO PÚBLICO

imagem cedida pela Fundação Calouste Gulbenkian

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA DE ARQUITECTURA

PROJECTO DE EXECUÇÃO

PROJETO DE REABILITAÇÃO DO ESPAÇO PÚBLICO DA

RUA MARQUÊS DE FRONTEIRA,

NO TROÇO ENTRE A AVENIDA ANTÓNIO AUGUSTO DE AGUIAR E A RUA MARQUÊS DE SÁ DA BANDEIRA

- ENTRADA SUL DA FUNDAÇÃO CALOUSTE GULBENKIAN -

CML/DMU/DEP PV348 – SGPI 2020.128

PROJECTO DE EXECUÇÃO, R00, JUNHO 2023

Equipa Técnica

Coordenação Geral
Sara Godinho – Arquitecta – Directora de Departamento
Coordenação de Equipa de Gestão de Projeto
Helena Palma – Arquitecta Paisagista – Chefe de Divisão
Equipa de Projecto DMU/ DEP/ DGPEP
Margarida Pereira da Silva - Arquitecta – Gestão de projecto
Sérgio Oliveira – Arquitecto – Autoria e coordenação de projecto
Victor Boavista - Arquitecto
Coordenação do Projeto + Projectos de Especialidades
José Correia – Engenheiro (Formato EC – Consultoria e Engenharia, Lda.)

Índice

Equipa Técnica 2
Índice 3
1. Introdução 5
1.1. Organização do projecto 5
Peças Escritas: 6
Peças Desenhadas: 6
1.2. Localização e Limite da Área de intervenção 7
2. Enquadramento 7
3. Objectivos 10
4. Caracterização actual 10
5. Caracterização da proposta 12
5.1. Rede Pedonal 13
5.2. Rede Ciclável 14
5.3. Rede Viária 14
5.4. Materiais de pavimento 15
5.5. Mobiliário e equipamentos urbanos 16
5.6. Muro + portões 18
5.7. Iluminação Pública 18
5.8. Sistema de Drenagem 19
5.9. Sistema de Vegetação 20
6. Condicionantes 20
6.1. Património classificado 20
6.2. Metro Lisboa 21
6.3. Protocolo CML/ FCG/ FEA 21
6.4. Projecto "Uma Praça Em Cada Bairro" de São Sebastião da Pedreira 22

7. Apreciação do Anteprojecto 22

8. Estudos complementares 24

8.1. Estudo de Mobilidade 24

8.2. Levantamento topográfico 25

8.3. Estudo Arqueológico 25

8.4. Diversos 25

Fig. 1 - Estudo da esquina SW; fonte: Fundação Calouste Gulbenkian

1. Introdução

A presente memória descritiva refere-se ao Projecto de Execução de Arquitectura (Espaços Exteriores) para a Rua Marquês de Fronteira, no troço compreendido entre a Avenida António Augusto de Aguiar e a Rua Marquês de Sá da Bandeira (Entrada Sul da Fundação Calouste Gulbenkian).

Este projecto pretende melhorar as condições de segurança, mobilidade e conforto dos cidadãos no espaço público, articulando todas as variáveis que contribuirão para a criação de uma cidade mais acolhedora e inclusiva. O projecto orienta-se pelas directrizes definidas no Manual de Espaço Público (MEP), no Plano de Acessibilidade Pedonal de Lisboa e no cumprimento do Decreto-Lei n.º163/2006.

O Projecto de Execução desenvolve as intenções expressas no Programa Preliminar, o Anteprojecto aprovado e reflecte os contributos e pareceres dos serviços da CML e entidades externas ao referido programa preliminar e ao Anteprojecto, em articulação com outros estudos e os instrumentos de gestão territorial e a legislação em vigor.

O presente projecto, fruto da articulação com o projecto da Fundação Calouste Gulbenkian (FCG) para a ampliação do Parque Gulbenkian, beneficiou de diversos e valiosos contributos da equipa de projectistas e consultores da FCG, designadamente da equipa de Vladimir Djurovic Landscape Architecture.

1.1. ORGANIZAÇÃO DO PROJECTO

O Projecto de Execução de Arquitectura (Espaços Exteriores) para a Rua Marquês de Fronteira (Entrada Sul da Fundação Calouste Gulbenkian) está organizado, em coordenação com os projectos de especialidades, da seguinte forma:

PEÇAS ESCRITAS:

- Memória Descritiva e Justificativa
- Condições Técnicas Gerais
- Condições Técnicas Específicas
- Declaração da Ordem Profissional
- Termo de Responsabilidade de Autor de Projecto
- Índice de Peças Escritas e Desenhadas

PEÇAS DESENHADAS:

Lista de peças desenhadas de Arquitectura/ Espaço Público:

N.º	Rev.	Título	Escala
ARQ.001		Planta de Localização	1: 10000
ARQ.002		Planta de Levantamento Topográfico	1: 200
ARQ.003		Planta de Demolições e Abates	1: 500
ARQ.004		Planta de Alterações	1: 500
ARQ.005		Planta Geral	1: 500
ARQ.006		Planta de Planimetria – Troço A	1: 200
ARQ.007		Planta de Planimetria – Troço B	1: 200
ARQ.008		Planta de Altimetria – Troço A	1: 200
ARQ.009		Planta de Altimetria – Troço B	1: 200
ARQ.010		Planta de Pavimentos – Troço A	1: 200
ARQ.011		Planta de Pavimentos – Troço B	1: 200
ARQ.012		Planta de Remates – Troço A	1: 200
ARQ.013		Planta de Remates – Troço B	1: 200
ARQ.014		Mapa de Pormenores	1: 300
ARQ.015		Planta de Mobiliário Urbano e Iluminação – Troço A	1: 200
ARQ.016		Planta de Mobiliário Urbano e Iluminação – Troço B	1: 200
ARQ.017		Planta de Arborização Existente e de Plantações	1: 200
ARQ.018		Plano de Acessibilidade	1: 300
ARQ.019		Alçados dos Muros e Detalhes Construtivos	1: 100 e 1:20
ARQ.020		Cortes Transversais Tipo – A-A' e B-B'	1: 50
ARQ.021		Cortes Transversais Tipo – C-C' e D-D'	1: 50

ARQ.022	Cortes E, F e G	1: 50
ARQ.023	Área de Detalhe 1 a 4	1: 50
ARQ.024	Área de Detalhe 5 a 7	1: 50
ARQ.025	Área de Detalhe 8 a 12	1: 50
ARQ.026	Pormenor Tipo de Travessia de Peões	1: 50
ARQ.027	Pormenores do Muro na Rua Marquês de Fronteira	1: 10
ARQ.028	Pormenores Construtivos do Portão da F.E.A.	1:20 e 1:10
ARQ.029	Pormenores da grelha do poço de bombagem do Metro Lisboa	1:20, 1:10, 1:5
ARQ.030	Pormenor de grelha para caldeira	1:10 e 1:5
ARQ.031	Estacionadores de Bicicletas	1:20 e 1:10
ARQ.032	Pormenores de Pavimentos	1: 10
ARQ.033	Pormenores de Lancis	1: 10
ARQ.034	Pormenores de Lancis e Remates	1: 10
ARQ.035	Pormenores de Remates	1: 10

1.2. Localização e Limite da Área de intervenção

No sentido de agilizar a intervenção na Rua Marquês de Fronteira, de modo a acompanhar o cronograma que a Fundação Calouste Gulbenkian (FCG) definiu para a sua intervenção no Vértice Sul, a área de intervenção definida no Programa Preliminar foi dividida em três fases. A área de intervenção deste projecto de execução corresponde à fase 1 e é constituída pela Rua Marquês de Fronteira, entre a Av. António Augusto Aguiar e a Rua Marquês de Sá da Bandeira, e tem uma área de 8130 m^2. A área de intervenção localiza-se na freguesia de Avenidas Novas.

2. Enquadramento

A Câmara Municipal de Lisboa (CML) imagina há muito um corredor pedonal e verde estruturante, que ligue os dois maiores parques urbanos da cidade: o Parque de Monsanto e o Parque da Bela Vista. Este corredor, no eixo transversal do planalto, liga espaços da estrutura ecológica fundamental e outros espaços verdes da cidade, através de uma estrutura verde linear, e destina-se a permitir uma ligação pedonal e ciclável franca entre estes espaços.

Fig. 2 – O corredor verde Bela Vista – Monsanto (linha verde) e a Estrada da Palhavã (linha encarnada); fonte: CML

A CML, que já desenvolvia vários projectos de requalificação de espaço público nesta zona, acolhe bem a intenção da Fundação Calouste Gulbenkian expandir o seu jardim até à Rua Marquês de Fronteira. O projecto da FCG integra-se nos objectivos da CML e a requalificação deste troço da Rua Marquês de Fronteira é encarada como uma oportunidade de intervir neste local e articular diversos projectos, realizados e previstos, como a requalificação da Av. Duque de Ávila, o parque urbano da Praça de Espanha e a intervenção Uma Praça em cada Bairro (UPCB) - Largo de São Sebastião da Pedreira, com um projecto privado - a ampliação do jardim Gulbenkian. Todos estes projectos assentam em dois eixos de intervenção: um, o Corredor Verde Bela Vista – Monsanto; o outro, uma das ancestrais ligações de Lisboa aos seus arredores, desde o Rossio até São Sebastião da Pedreira e daí até aos limites da cidade.

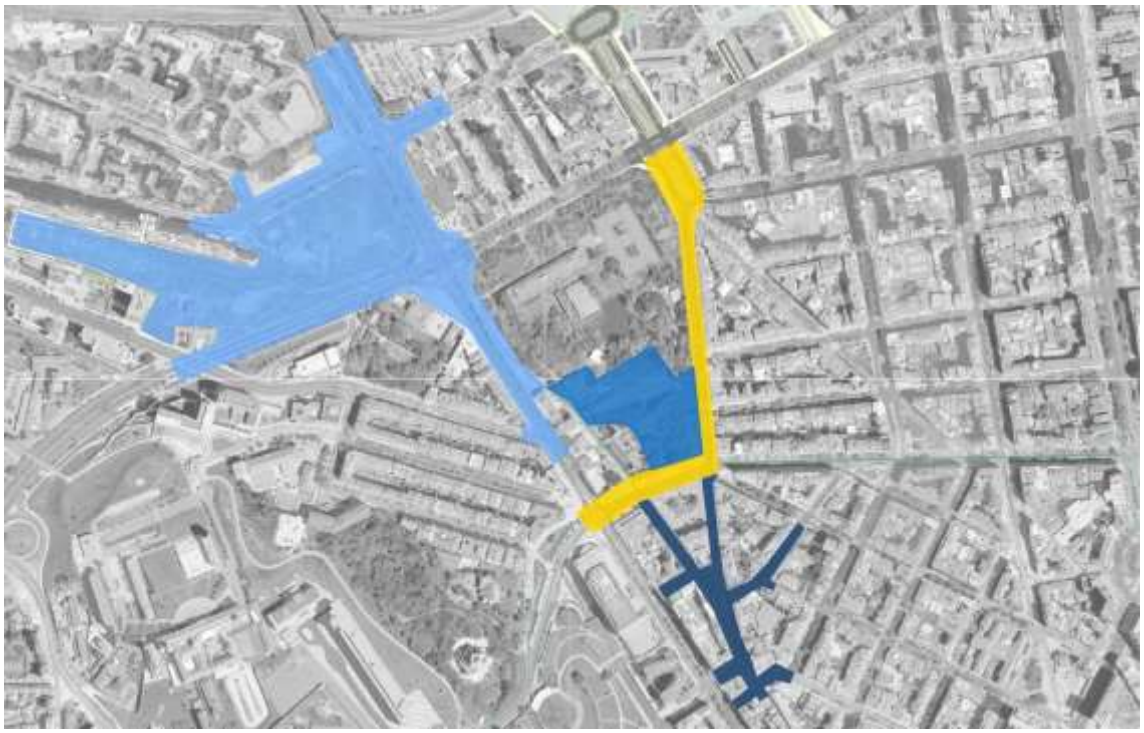

Fig. 3 – As intervenções no eixo São Sebastião da Pedreira – Praça de Espanha: o Parque Urbano da Praça de Espanha e as alterações viárias que lhe estão associadas (azul claro), a ampliação do Jardim Gulbenkian (azul médio), o projecto Uma Praça em cada Bairro – Largo de São Sebastião da Pedreira (azul escuro) e a Rua Marquês de Fronteira e Envolvente (o presente projecto, a amarelo); fonte: CML

Em 2019, a FCG lançou um concurso de ideias para o projecto da expansão do Jardim Gulbenkian para o seu Vértice Sul[1] (aproximadamente a restante área verde intramuros, até à Rua Marquês de Fronteira). O projecto foi entregue à equipa do arquitecto Kengo Kuma com o arquitecto paisagista Vladimir Djurovic. Este projecto trata de remodelar o Centro de Arte Moderna (CAM) e de integrar o Vértice Sul no jardim, abrindo uma nova entrada, a Sul, na Rua Marquês de Fronteira. No âmbito do concurso, a CML presta esclarecimentos em que informa que "*pretende prolongar o passeio pedonal existente na Avenida Duque de Ávila, alargando o passeio Norte da Rua Marquês de Fronteira*".

[1] O quarteirão da Gulbenkian tem, além do Parque Gulbenkian (com o jardim, o museu, o auditório, o edifício sede da FCG e o Centro de Arte Moderna), uma parte de terreno, para onde o parque agora se expandirá (o Vértice Sul – confina a Norte com o Parque Gulbenkian, a Nascente com a Rua Marquês de Sá da Bandeira, a Sul com a Rua Marquês de Fronteira e a Poente com a Fundação Eugénio de Almeida) e outra parte que pertence à Fundação Eugénio de Almeida (confina a Norte com o Parque Gulbenkian, a Nascente com a Rua Nicolau Bettencourt, a Sul com a Rua Marquês de Fronteira e a Poente com o Vértice Sul da FCG).

3. Objectivos

O projecto visa a melhoria geral do espaço público criando melhores condições de segurança, de mobilidade e de conforto e a reabilitação do espaço público, articulando todas as variáveis que contribuirão para a criação de uma cidade mais acolhedora e inclusiva, além de obedecer aos objectivos e orientações do Programa Preliminar. O objectivo específico para a elaboração deste projecto de requalificação do espaço público é a criação de "*um espaço singular na entrada Sul da Gulbenkian*", a par de outros objectivos mais habituais, mas não menos importantes, como "*reforçar a área do espaço público liberto de transportes e estacionamento*", "*melhorar as condições de acessibilidade, circulação e estadia de peões*", ou "*expandir a rede de ciclovias*". Refira-se a propósito da acessibilidade pedonal que o programa preliminar identificou diversos problemas como estrangulamentos do passeio devido aos respiradouros do Metro, pavimentos escorregadios, passeios estreitos, etc. Quanto aos percursos cicláveis, trata-se de corrigir problemas de continuidade e conflitualidade com peões na pista ciclável existente na Rua Marquês de Fronteira.

Fig.4 - Estudo para o muro novo; fonte: Fundação Calouste Gulbenkian

4. Caracterização actual

As "notas de enquadramento histórico", contidas no programa preliminar, referem os principais elementos marcantes da área em estudo: o Palácio Vilalva, o Parque de Santa Gertrudes com a Casa Vilalva e os Edifícios e Jardim da FCG e descrevem sucintamente a evolução da área de estudo. Actualmente é uma zona central, inserida

em tecido urbano consolidado. A malha urbana envolvente é regular, resultante do planeamento no final do séc. XIX. A ocupação é de uso misto, com habitação, mas também com escritórios/ serviços e comércio nos pisos térreos. Além da variedade de comércio local nas Avenidas Novas e Bairro Azul, há uma concentração de lojas de média/ grande dimensão, na Avenida António Augusto Aguiar, próximo do El Corte Inglês, o que, conjugado com os escritórios e serviços existentes e o Jardim Gulbenkian, justifica grande afluência de pessoas.

Na área de estudo, parcialmente marcada pela sua confrontação com o Palácio Vilalva, a área do jardim ainda fechada ao público e o Jardim Gulbenkian, os fluxos pedonais são principalmente de atravessamento, com destino à envolvente, pois existe apenas uma entrada para o Jardim Gulbenkian na Rua Marquês de Sá da Bandeira. A ampliação do Jardim Gulbenkian e a abertura de novas entradas potenciará novos percursos de atravessamento e ligação do jardim à envolvente, bem como a necessidade de criar áreas de estadia e prover para os fluxos de peões adicionais.

Além disso será necessário resolver/ minorar os estrangulamentos pedonais que se verificam na esquina NE da Rua Marquês de Fronteira com a Av. António Augusto Aguiar e junto ao respiradouro rectangular do Metro; adoptar um pavimento adequado à acentuada inclinação da Rua Marquês de Fronteira no quarteirão Eurobic/ Zara; melhorar as condições nas travessias dos peões, preferencialmente com "verdes puros" nas travessias semaforizadas; resolver ou minorar os potenciais conflitos entre peões e ciclistas devido a problemas de continuidade da pista ciclável e a estarem à cota do passeio; e resolver os problemas de continuidade da pista ciclável nas travessias da Rua Marquês de Sá da Bandeira e Av. António Augusto Aguiar e junto à paragem Carris na Rua Marquês de Fronteira.

Fig. 5 – O alinhamento do muro com os quarteirões vizinhos; fonte. CML

5. Caracterização da proposta

A proposta para a Rua Marquês de Fronteira formaliza no seu desenho a correcção do alinhamento urbano do limite de propriedade, de acordo com o plano de fachada da Av. Duque de Ávila e Rua Marquês de Fronteira. Ao recuar o muro do jardim para o alinhamento do plano de fachada dos quarteirões vizinhos é possível criar um espaço exterior de entrada e transição para o Jardim da FCG.

Assume-se que o jardim e os seus exemplares arbóreos são o principal elemento a preservar e valorizar. Pretende-se que o jardim extravase o limite da propriedade marcado pelo muro novo e se prolongue sobre o passeio e a rua. O muro, com a sua curva suave, é o único elemento novo que se destaca e, no entanto, não impede que o jardim transborde para o passeio. Por contraste, o chão pretende-se neutro - uma tradicional calçada miudinha de vidraço, que se adapta ao terreno como uma pele.

A proposta pretende reforçar as condições de circulação pedonal e ciclável e ainda dotar o espaço em frente à entrada do jardim de condições para assumir funções de estadia.

O novo muro será não só recuado, como mais baixo, com cerca de 90cm de altura e ainda servirá de banco em troços voltados para a Rua Marquês de Fronteira. Será construído aproveitando pedra do muro existente e terá uma imagem próxima do actual muro do jardim da FCG. O muro baixo permite a relação visual franca e desobstruída, desde a rua, com o interior do jardim, ao que se acrescenta as árvores adultas que estão agora em canteiros no passeio (e antes estavam no interior do

parque), numa atitude que significa a abertura do jardim à comunidade e outros valores estruturantes da FCG.

Fig. 6 – Planta do anteprojecto; fonte. CML

5.1. Rede Pedonal

Os percursos pedonais beneficiam de melhorias na sua interacção com os percursos cicláveis e de soluções pontuais para melhoria da acessibilidade pedonal, como a redefinição dos degraus entre o respiradouro do Metro e o edifício no nº4 da Rua Marquês de Fronteira, além de pavimentos tácteis nas travessias de peões. Os estrangulamentos junto ao respiradouro rectangular do Metro e na esquina NE da Rua Marquês de Fronteira com a Av. António Augusto Aguiar são resolvidos com o aumento da largura disponível para o percurso dos peões para cerca de 2,5m e 4,7m respectivamente.

No quarteirão do Jardim Gulbenkian, o espaço ganho com o recuo do muro permitirá, com um reperfilamento ligeiro, alargar o passeio do lado do Palácio Vilalva para 3,0m. Do lado do jardim, o passeio terá um corredor de 3,0m junto à pista ciclável, vocacionado para uma utilização funcional e outro corredor interior, junto ao muro, separados por canteiros onde permanecem as árvores e arbustos adultos que hoje estão no interior do jardim.

5.2. Rede Ciclável

Quanto à circulação ciclável, mantem-se a solução de pista ciclável bidireccional, segregada do trânsito automóvel, agora implantada sempre entre a via e o passeio. As melhorias na circulação ciclável resultarão de uma infra-estrutura sem interrupções nos pontos críticos (nas travessias de vias e junto à paragem da Carris) e da redução de conflitos com os peões, por circularem em canais a cotas diferentes e por redução do número de cruzamentos entre os percursos dos peões e dos ciclistas. A pista será rebaixada para a cota da via e os pontos de conflito serão tratados, no sentido de obter soluções claras, legíveis e comuns (previstas no MEP). Por limitação de espaço, conjugada com a largura necessária à implantação de sinalização vertical e SLAT no separador entre a pista e a via automóvel, a largura da pista será de apenas 2,2m, tendo o separador ressalto zero para o lado da pista, de modo a facilitar a circulação em bicicleta.

No cruzamento da Rua Marquês de Fronteira com a Av. Duque d'Ávila, a Rua Marquês de Sá da Bandeira e a Rua Pinheiro Chagas, é implantado um percurso em pista ciclável que une a pista da Av. Duque de Ávila com os percursos 30+Bici existentes na Rua Pinheiro Chagas e o 30+Bici a implantar na Rua Marquês de Sá da Bandeira, em direcção ao Largo de São Sebastião. Devido à sucessão de transições via/passeio e outras condicionantes do local, a pista será implantada à cota do passeio.

5.3. Rede Viária

A importância da Rua Marquês de Fronteira na hierarquia da rede viária associada a larguras de via inferiores ao recomendado, não permitem corrigir o desequilíbrio entre o espaço viário e o pedonal, sem ser pelo espaço ganho com o recuo do muro do jardim. A única alteração prevista ao desenho viário é a anulação do espaço correspondente à via dedicada à viragem à direita para a Av. António Augusto Aguiar (no sentido de saída da cidade). Assim, o perfil mantem-se com duas vias (sentido Nascente-Poente), em que a via da direita permite seguir em frente ou virar à direita.

No cruzamento da Rua Marquês de Fronteira com a Rua Dr. Nicolau Bettencourt, propõe-se anular o movimento de viragem à esquerda (vindo do Largo de São Sebastião), pois o mesmo pode condicionar o desempenho de todo o cruzamento, conforme demonstra o estudo de mobilidade (nas condições simuladas).

Caracterização dos sistemas construtivos

5.4. MATERIAIS DE PAVIMENTO

A proposta dá preferência à continuidade de materiais, considerando os utilizados na Av. Duque d'Ávila, na restante área envolvente e no projecto UPCB de São Sebastião, designadamente lancis e calçada de vidraço branco rijo (Vidraço Ataíja Creme) nos espaços pedonais.

Em toda a área de intervenção serão usados lancis em pedra de calcário branco, com acabamento bujardado fino, semelhantes aos existentes na envolvente. De modo geral, os lancis terão uma largura de 25cm. No separador entre a pista ciclável e a via serão usados lancis com a largura de 13cm, conforme desenhos de projecto. No remate dos canteiros será usado lancil de 10cm de largura.

Os passeios serão em calçada miudinha de vidraço branco (4cm) ou calçada miúda de vidraço branco (5 a 6cm), conforme desenhos de projecto. No quarteirão Eurobic/ Zara (de ambos os lados da rua), devido à inclinação, os passeios serão em calçada mista de vidraço e granito, numa proporção 2:1 (33% granito), nas dimensões 5 a 6cm. Os acessos automóveis serão pavimentados também com a mesma calçada da envolvente, nas dimensões 10 a 11cm e 4cm. Os materiais para os pavimentos tácteis serão blocos de betão pré-fabricados, com texturas apropriadas a piso de alerta e de encaminhamento, na cor preto.

Na entrada da Fundação Eugénio de Almeida, a soleira será em lajeado de calcário, com acabamento bujardado fino. O remate das caldeiras será também em lajeado de calcário, com acabamento bujardado fino. O remate do pavimento ao longo do muro será feito com uma ou duas fiadas de calçada grossa de vidraço (consoante a secção do muro).

A pista ciclável será construída em betão betuminoso, revestida com pintura acrílica na cor RAL 6029. Na Rua Marquês de Fronteira, na entrada do Parque Gulbenkian propõe-se a pintura acrílica numa cor próxima da cor da calçada (RAL 1013, a afinar em obra), com a intenção de aumentar visualmente o espaço não-viário. A diferença de textura e de cor será suficiente para identificar claramente o espaço ciclável.

Nas vias automóveis, tal como actualmente existe, prevê-se a utilização de betão betuminoso rugoso, para redução do ruído. Destaca-se apenas a diferenciação feita no quarteirão da FCG e Palácio Vilalva. Aí, inspirados pela análise da cartografia histórica e a imagem da Quinta do Provedor dos Armazéns, ainda sem estar dividida pela Estrada de Circunvalação, propõe-se um pavimento diferente. Para representar esta memória da unidade da quinta, usar-se-á calçada grossa em cubos de granito (Cinzento/ Azul de Alpalhão), entre o palácio e o jardim, que ligue as duas partes da quinta. Onde o pavimento for em granito, as marcas horizontais serão realizadas em calçada grossa de vidraço rijo branco. Nas vias automóveis as juntas da calçada serão fechadas com um material elástico, à cor da pedra, tipo ColorRoute.

5.5. MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS URBANOS

O mobiliário e equipamentos urbanos escolhidos são de modelos, cor e acabamento definidos no MEP e/ ou já em uso em Lisboa, promovendo a unidade e continuidade com a envolvente:

- papeleiras – modelo Prima Linea 50L, na cor cinzento. Sempre que possível serão acopladas a suportes já existentes, colunas de iluminação, colunas SLAT, ou postes de sinalização vertical;
- pilaretes - pilarete metálico tipo P1 da Larus ou equivalente, c/ 76x900mm, em aço, na cor RAL 7024;
- balizadores reflectores flexíveis;
- suportes para estacionamento de bicicletas: tipo Vroom 696C, da Vestre, em alumínio extrudido e lacado; e tipo Sheffield, em aço; ambos de chumbar ao chão, ambos na cor RAL 7024 cinzento grafite;
- grelha para caldeiras de árvores - em aço tipo Corten, a fabricar conforme desenhos de projecto.

Não se propõe a instalação de bancos ao longo das ruas por exiguidade de espaço. Na entrada do Jardim Gulbenkian, o novo muro será simultaneamente banco.

Não sendo possível alterar o poço de bombagem do Metro Lisboa de modo a que a sua presença fosse menos intrusiva no espaço da entrada, optou-se por integrá-lo no desenho. O poço de bombagem recebe um novo revestimento e uma nova grelha de ventilação, que permitirá ser usado como banco, ambos em aço Corten. O tratamento do poço de bombagem usa materiais que se enquadram no projecto do Vértice Sul da Gulbenkian, mais uma vez reflectindo a intenção de prolongar o Jardim Gulbenkian para a rua.

Não se prevê a localização de uma estação Gira junto à entrada do jardim devido à proximidade de duas estações existentes, designadamente junto às escadas para a estação do Metro na Av. Duque d'Ávila e na Av. António Augusto Aguiar. A estação Gira mais próxima fica a cerca de 100m da entrada principal e apenas a cerca de 60m da entrada lateral no jardim Gulbenkian.

Propõe-se a relocalização do vidrão existente na área de intervenção. Após contacto com a DMHU/DHU/GD-DHU, não há intenção de substituir estes vidrões por outros enterrados. Assim, o vidrão na Rua Nicolau Bettencourt será relocalizado fora dos percursos dos peões, a cerca de uma dezena de metros da localização actual, mas fora da área de intervenção.

O abrigo da paragem de transportes públicos colectivos no lado Norte da Rua Marquês de Fronteira (o mais próximo da nova entrada do jardim) será relocalizado evitando que a paragem e a sua zona de embarque se sobreponham ao eixo central do palácio Vilalva/ jardim. Está a ser estudada a possibilidade de desenhar um abrigo único, especificamente para este local, por parte da FCG.

5.6. MURO + PORTÕES

O muro, na extensão voltada para a Rua Marquês de Fronteira, assume uma altura de referência de 90cm (tal como definido no protocolo entre a CML e as Fundações). A sua secção é trapezoidal e será executado em betão e forrado com pedra reaproveitada do muro existente. O reaproveitamento integral da pedra obriga à sua demolição cuidada. O acabamento será bujardado fino em todas as faces visíveis. A secção do muro varia, adaptando-se a banco, ou com face exterior vertical para receber os portões. Definiram-se módulos de 75cm de comprimento, que se reflectem na estereotomia do revestimento do muro. A base do muro é acompanhada por duas fiadas da calçada grossa de vidraço. Os portões, de duas folhas pivotantes, reinterpretam a robustez dos portões existentes em redor da FCG, com um novo desenho em aço tipo Corten.

O muro na Rua Dr. Nicolau Bettencourt é alterado, reduzindo a sua altura para se adequar à altura do muro na Rua Marquês de Fronteira e melhor se integrar no alçado da Rua Dr. Nicolau Bettencourt. A forra do muro existente será rectificada (o tardoz da peça) e reaplicada no muro, no exterior e no capeamento, mantendo o acabamento. No lado interior é refeito o reboco. Este muro e o muro da rua Marquês de Fronteira ficarão separados por uma fresta de 9cm para que o muro novo seja lido como um elemento distinto.

Fig. 7 – Estudo da vista da entrada na Rua Marquês de Fronteira; fonte. FCG

5.7. ILUMINAÇÃO PÚBLICA

Quanto à iluminação distingue-se entre a iluminação ao longo da rua e do restante espaço junto à entrada do jardim. Para a iluminação de rua prevê-se a recuperação das colunas de iluminação existentes e a sua relocalização de acordo com o projecto, privilegiando um alinhamento paralelo ao lancil. Prevê-se igualmente o reforço da iluminação do passeio com luminárias a meia altura, voltadas para o passeio e a substituição das luminárias existentes por outras LED, com possibilidade de programação e telegestão.

Quanto à iluminação na entrada do jardim, ela constitui uma transição para os níveis de iluminação previstos no interior do jardim e assegura o uso, em segurança, do

espaço junto ao muro/ banco. Evitou-se a utilização de *uplights* (pela sua interferência com a flora e fauna durante a noite) e de *downlights* (por constrangimentos na sua colocação nas árvores) e optou-se por balizadores (*bollards*), que serão implantados nos canteiros. Intencionalmente, não se reforça a iluminação da entrada do jardim, pois um contraste acentuado entre os níveis de iluminação interior e exterior faria o jardim parecer escuro e pouco convidativo.

5.8. Sistema de Drenagem

A drenagem superficial, apesar de condicionada pelas soleiras dos edifícios existentes, pelas concordâncias necessárias com a envolvente e por infra-estruturas de subsolo, tenciona obter inclinações transversais dos passeios e percursos entre 1% e 2%, preferencialmente afastando a água dos edifícios e encaminhando-a para a via.

No espaço em frente à nova entrada do jardim, ao longo do muro, beneficiando da pendente natural do terreno, a drenagem é feita por meio de uma valeta em V, modelada na calçada. Deste modo evita-se uma solução cuja profundidade seria incompatível com as raízes das árvores. A recolha é feita em sumidouros de grelha côncava.

A pista ciclável terá igualmente inclinações transversais entre 1% e 2,5%, tendo dispositivos de recolha distintos da via automóvel, com grelhas com ranhuras transversais à direcção de circulação.

Os dispositivos de drenagem serão cobertos por grelhas em ferro fundido dúctil e classe de carga compatível com o uso previsto. Nos passeios e pista ciclável as aberturas das grelhas serão perpendiculares à direcção de circulação e preferencialmente com aberturas de largura inferior a 2cm.

5.9. Sistema de Vegetação

A intenção de prolongar o jardim para a rua implica partilhar o conceito subjacente à intervenção no interior do Jardim Gulbenkian, que propõe "*um espaço de carácter natural, proporcionando um ambiente onde as pessoas se sintam próximas da natureza e criando habitats para a vida selvagem urbana através de novas plantações de vegetação autóctone*"[2].

"Como resultado do recuo do muro no limite sul, algumas das grandes árvores que existem actualmente no jardim passarão a estar no novo espaço público, inseridas em grandes canteiros ou em caldeiras. (…) O contacto directo da rua com a orla desta "mata urbana" define esta nova entrada para a Fundação."

"O projecto preserva quase todas árvores existentes com viabilidade fitossanitária, eliminando apenas as árvores e arbustos mortos ou decrépitos ou que colidam inconciliavelmente com o projecto.

As novas plantações têm como objectivo, não apenas atrair e abrigar a vida selvagem, como pássaros, abelhas e borboletas, mas também ser um agente integrador de todo o conjunto. Para cumprir estes objectivos, e na linha da ideologia do Jardim Gulbenkian, um elenco de arbustos e herbáceas da flora portuguesa constituem a base das plantações de sub-bosque".

Deste modo mantem-se não só a área de copado actual como também o vazio correspondente ao eixo central do Palácio Vilalva prolongado no Parque de Santa Gertrudes.

Propõe-se a plantação de duas Tílias nos canteiros do lado Oeste em compensação pelo abate da árvore na Rua Marquês de Sá da Bandeira. As Tílias (*Tilia cordata*) constam do elenco de espécies presentes no Jardim Gulbenkian e também da lista de espécies arbóreas consideradas de boa adaptação na cidade de Lisboa. No futuro estas Tílias, em conjunto com plantações futuras, poderão compensar o abate de arbustos presentes, de espécies consideradas invasoras.

6. Condicionantes

Nas fases de projecto anteriores identificaram-se diversas condicionantes ao projecto, entre as quais se destacam:

6.1. Património classificado

As áreas das fases 1 e 2 são parcialmente classificadas como Nível Arqueológico III, mais exactamente a Rua Marquês de Fronteira, entre o Palácio Vilalva, a FCG e

[2] da *Memória Descritiva do Projecto de Licenciamento de Arquitectura Paisagista* da Expansão do Jardim Gulbenkian – Vértice Sul. Junho de 2021.

Fundação Eugénio de Almeida (FEA), e a Rua Marquês de Sá da Bandeira, para Sul da Av. Miguel Bombarda.

A mesma planta identifica o Edifício Sede e Parque da Fundação Calouste Gulbenkian (71177) classificado como Monumento Nacional. Constam ainda desta planta e da Carta Municipal do Património Edificado e Paisagístico, classificados como Bem Imóvel de Interesse Municipal e Outros Bens Culturais Imóveis: (23.75) – Casa Vill'Alva (antigas cocheiras do Palácio José Maria Eugénio), (23.83) conjunto arquitectónico - quarteirão, (23.84) conjunto arquitectónico, (50.09) bloco habitacional e (50.15) Palácio José Maria Eugénio (ou Palácio Villalva, ou antigo Governo Militar de Lisboa).

A Planta de Condicionantes – Servidões e Restrições de Utilidade Pública II – mostra novamente o Monumento Nacional 71177 (Edifício Sede e Parque da Fundação Calouste Gulbenkian) e a respectiva zona especial de protecção (34). De notar que a área classificada não inclui a área de jardim que será agora acrescentada.

A FCG submeteu o projecto de licenciamento do Vértice Sul, no âmbito do qual foi enviado à DGPC para apreciação. Também a CML enviou à DGPC o presente projecto para apreciação, tendo enviado um aditamento com desenhos revistos, em Março de 2021, após a celebração do protocolo CML/ FCG/ FEA. Em ambos os casos, o parecer da DGPC foi favorável, condicionado a "*acompanhamento arqueológico de todas acções com impacte no subsolo*".

6.2. METRO LISBOA

A área de intervenção está na área de influência da estação de Metro de São Sebastião, no entanto, não se prevêem trabalhos em profundidade, nem alteração significativa da cota dos pavimentos que possa interferir com as construções e infra-estruturas existentes. Nas reuniões realizadas com o Metro Lisboa, desde a fase de programa preliminar, em que se apresentou o projecto, a intenção de intervir no poço de bombagem, de modo a melhor o integrar no projecto, foi aceite como possível.

A proposta actual reveste o murete com aço Corten, de características semelhantes às usadas nos bancos no interior do Jardim Gulbenkian, permitindo que seja usado como banco e substitui a grelha de ventilação por outra nova, também em aço Corten.

6.3. PROTOCOLO CML/ FCG/ FEA

O recuo do muro, que é um dos pressupostos do projecto, está previsto no "Protocolo sobre a Intervenção de Requalificação na Rua Marquês de Fronteira", no dia 18 de Janeiro de 2021, entre o Município de Lisboa, a FCG e a FEA. O protocolo regula os termos e condições em que as entidades subscritoras acordam a execução da intervenção de requalificação do espaço público da Rua Marquês de Fronteira, em concreto no que respeita ao projecto de intervenção com vista a efectivar o rebaixamento e alinhamento do muro com os restantes prédios da referida rua, com

consequente alargamento do passeio actualmente existente. O protocolo inclui no âmbito da intervenção de requalificação a criação de um novo acesso autónomo à Casa de Santa Gertrudes (Casa Vilalva), com características necessárias para acesso automóvel. Inclui ainda, como compromisso do Município de Lisboa, "conservar a integridade dos elementos patrimoniais distintivos da família Eugénio de Almeida, incorporados no muro", o que obriga à sua demolição cuidada.

6.4. Projecto "Uma Praça Em Cada Bairro" de São Sebastião da Pedreira

O presente projecto confina, a Sul, com o Projecto de Requalificação do Largo de S. Sebastião da Pedreira (SSP), integrado no Programa Uma Praça em Cada Bairro, em dois cruzamentos da Rua Marquês da Fronteira com a Rua Dr. Nicolau Bettencourt e com a Rua Marquês de Sá da Bandeira. Uma vez que as áreas de intervenção se sobrepõem nestes locais, é necessário articular, entre outros, o traçado das curvas, os materiais e remates dos pavimentos. No primeiro cruzamento equaciona-se a alteração dos movimentos automóveis permitidos, conforme justificado em 8.1 – Estudo de Mobilidade.

Considerando que se prevê que ambas as obras serão geridas pela *Lisboa Ocidental SRU* e executadas de modo coordenado, foi subtraída à área de intervenção deste projecto toda a área em que se sobrepunha à área de intervenção de SSP. Assim, embora a solução de projecto seja a definida neste projecto, os trabalhos serão executados no âmbito da obra de SSP (e o mesmo reflecte-se no MQT).

7. Apreciação do Anteprojecto

O anteprojecto foi enviado a serviços da CML e entidades externas, para que, no âmbito das suas competências, se pronunciem sobre o projecto. As alterações mais significativas ao anteprojecto, na sua maior parte resultantes dos pareceres recebidos, são:

Alteração do raio de curvatura na esquina da Rua Marquês de Fronteira com a Rua Marquês de Sá da Bandeira - Foi adoptado um raio composto que permite que os transportes públicos façam a curva sem invadir a via adjacente.

Abate de árvore na Rua Marquês de Sá da Bandeira – Esta árvore, cuja localização é incompatível com o reperfilamento proposto, deverá ser abatida (e não transplantada), por indicação da DMAEVCE, devido ao seu porte. De modo a compensar este abate e em cumprimento do Despacho n.º 1/GVAFP/2022, propõe-se a plantação de duas Tílias nos canteiros na Rua Marquês de Fronteira, do lado Oeste, junto à entrada do jardim. O futuro reperfilamento da Rua Marquês de Sá da Bandeira (fase 2 do presente projecto) deverá equacionar a implantação de arborização, no lado Nascente da rua, possivelmente intercalada no estacionamento.

Fig. 8 – Planta de Faseamento do Programa Preliminar; fonte. CML

Drenagem ao longo do muro na Rua Marquês de Fronteira – em anteprojecto estava prevista uma caleira de drenagem ao longo do muro, que, devido à sua profundidade, seria incompatível com as raízes existentes. Assim, a solução agora proposta é uma valeta modelada no pavimento para drenagem superficial, com recolha nos locais que se previam para a solução anterior.

É necessário efectuar uma alteração à área de intervenção prevista, respeitante à compatibilização com a envolvente. A área de compatibilização, na Rua Marquês de Sá da Bandeira, justifica-se pela necessidade de compatibilizar o perfil agora proposto com o perfil existente (até que se realize o reperfilamento de toda a rua) e corresponde aproximadamente ao troço entre a Rua Marquês de Fronteira e a Av. João Crisóstomo.

Foram feitas alterações ao projecto UPCB do Largo de São Sebastião da Pedreira - a substituição do contra-sentido ciclável na Rua Dr. Nicolau Bettencourt por lugares de estacionamento – com consequências no presente projecto, destinadas principalmente a garantir a continuidade do percurso ciclável.

No cruzamento da Rua Marquês de Fronteira com a Rua Dr. Nicolau Bettencourt será mantida a travessia ciclável da Rua Marquês de Fronteira, com sentido Sul-Norte, para melhor legibilidade da travessia e melhor posicionamento dos ciclistas.

No cruzamento da Rua Marquês de Fronteira com a Av. Duque d'Ávila, a Rua Marquês de Sá da Bandeira e a Rua Pinheiro Chagas, é implantado um percurso em pista ciclável que une a pista da Av. Duque de Ávila com os percursos 30+Bici existentes na

Rua Pinheiro Chagas e o 30+Bici a implantar na Rua Marquês de Sá da Bandeira, em direcção ao Largo de São Sebastião. Devido à sucessão de transições via/passeio e outras condicionantes do local, a pista será implantada à cota do passeio.

8. Estudos complementares

8.1. Estudo de Mobilidade

Foi elaborado um estudo de mobilidade, baseado no programa preliminar, que permite avaliar o funcionamento da rede viária e a viabilidade das alterações propostas. No âmbito deste estudo foi elaborado um relatório preliminar que contempla apenas os cruzamentos da Rua Marquês de Fronteira com a Av. António Augusto Aguiar e com a Rua Nicolau Bettencourt. Foram realizadas contagens para caracterização da situação actual. A simulação da situação futura foi feita com o pressuposto de ter verdes puros nas travessias de peões e foi feita em dois cenários: o primeiro baseado nos valores das contagens efectuadas e, um segundo, com um empolamento da procura de 20%.

A simulação mostra um desempenho satisfatório para o cruzamento da Rua Marquês de Fronteira com a Av. António Augusto Aguiar em ambos os cenários.

No cruzamento da Rua Marquês de Fronteira com a Rua Dr. Nicolau Bettencourt, os resultados no cenário com +20% mostram uma degradação das condições de circulação. O movimento que condiciona o funcionamento do conjunto do cruzamento é a viragem à esquerda vindo do Largo de São Sebastião. Este movimento deverá ter a sua procura e expressão reduzida devido à execução da intervenção UPCB de São Sebastião da Pedreira (que deverá reduzir trânsito de atravessamento pelo Largo) e existe um trajecto alternativo, pela Rua Carlos Testa. Ainda assim, é possível atingir um desempenho "bastante aceitável, sem atrasos significativos", inclusivamente no cenário +20%, se se eliminar a referida viragem à esquerda. Nota-se que existe o trajecto alternativo pela Rua Carlos Testa e que eliminar este movimento é compatível com os objectivos e com as soluções viárias do projecto UPCB de São Sebastião.

O relatório final do estudo de mobilidade (para o qual foram feitas novas contagens em Junho de 2021) confirma o relatório preliminar.

Após o anteprojecto e as correcções solicitadas ao projecto de SLAT, a pedido da DMM/ DOM foram feitas contagens adicionais de peões, bicicletas e trotinetes, no cruzamento da Rua Marquês de Fronteira com a Avenida António Augusto Aguiar, entre as 12h e as 14h. O estudo de mobilidade, com as alterações discutidas em reunião com a DMM, regista a passagem de C para D (global), ainda assim aceitável ao nível da gestão de tráfego.

8.2. LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO

Foi elaborado o levantamento topográfico para a área da Rua Marquês de Fronteira, no troço entre a Avenida António Augusto de Aguiar e a Rua Marquês de Sá da Bandeira, que foi complementado com o levantamento topográfico, disponibilizado pela FCG, para a área intramuros e por outro levantamento topográfico, executado pela CML, para a compatibilização com a envolvente, na Rua Marquês de Sá da Bandeira.

8.3. ESTUDO ARQUEOLÓGICO

De acordo com o parecer da DGPC, "preconiza-se o acompanhamento arqueológico de todas as acções com impacte no subsolo, desde a fase de demolição até aos níveis de afectação, ou níveis geológicos considerados arqueologicamente estéreis."

8.4. DIVERSOS

A presença de árvores adultas, essenciais para o projecto, implicará um especial cuidado no cumprimento das medidas cautelares e nos trabalhos durante a obra, em especial as escavações, que não poderão danificar as raízes. Neste sentido, deverão cumprir-se cumulativamente as disposições de protecção de arvoredo constantes:

- no Regulamento Municipal do Arvoredo de Lisboa;
- no Regulamento de Infraestruturas em Espaço Público;
- no Regulamento de Ocupação de Via Pública com Estaleiros de Obra, nomeadamente o descrito no ponto 6 do artigo 15º;
- no Guia de Apoio Técnico do Regulamento Ocupação de Via Pública com Estaleiros de Obra, nomeadamente as disposições descritas no ponto 8.

Lisboa, Junho de 2023

Margarida Pereira da Silva

Sérgio Oliveira

Victor Boavista