
LISBOA SRU.

SONHAR
REABILITAR
URBANIZAR

REQUALIFICAÇÃO DA RUA DA PENHA DE FRANÇA
(ESPAÇO PÚBLICO ENVOLVENTE À UNIDADE DE SAÚDE SAPADORES-GRAÇA)

CLIENTE

**SOCIEDADE DE REABILITAÇÃO URBANA, E.M.,
S.A.**

ESPECIALIDADE

ARQUITECTURA

ENTIDADE

SRU

FASE

PROJETO DE EXECUÇÃO.R02

DATA

2025.08.11

CÓDIGO INTERNO

139

RESPONSÁVEL

ÍNDICE

ÍNDICE

2	Índice Geral
4	Fotografias do Local
7	Memória Descritiva e Justificativa
21	Índice de Peças Desenhadas

FOTOGRAFIAS DO LOCAL

FOTOGRAFIAS DO LOCAL



Fig. 1_Rua da Penha de França / Caminho de Baixo da Penha



Fig. 2_Rua da Penha de França



Fig. 3_Entroncamento Rua da Penha de França / Avenida General Roçadas



Fig. 4_Avenida General Roçadas



Fig. 5_Caminho de Baixo da Penha

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

1. CARACTERIZAÇÃO DO ESPAÇO PÚBLICO

A origem da Rua da Penha de França data do início do século XVII e, tal como a freguesia onde se insere, deve o seu nome à ermida construída em 1598 em honra à Nossa Senhora da Penha de França no Cabeço do Alperche, como era conhecido então, hoje Alto da Penha de França. Esta antiga Estrada, inicialmente de carácter sinuoso, era maioritariamente conformada por limites de terrenos agrícolas e suas respetivas casas senhoriais.

Através da análise da cartografia histórica disponível, percebe-se que, pelo menos desde 1780, há registo de uma ramificação viária que estabelece a ligação com a parte sul da Rua da Penha de França, denominada ainda hoje como Caminho do Baixo da Penha.



Fig. 6_Cartografia histórica, série Planta Topográfica de 1780



Fig. 7_Cartografia histórica, série produzida por César e Francisco Goullard em 1878

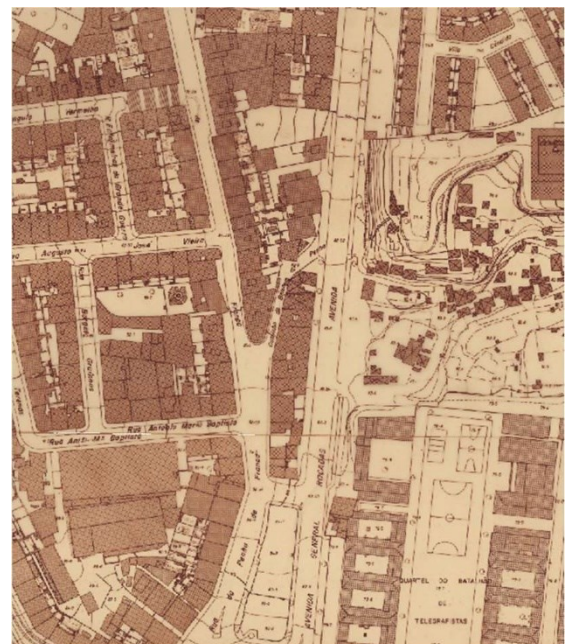


Fig. 8_Cartografia histórica, série produzida por Silva Pinto em 1911

A partir do terceiro quartel do séc. XIX, a Rua da Penha de França começou paulatinamente a ganhar densidade urbana com edificações de três ou mais pisos que contribuíram para lhe conferir o carácter mais retilíneo e geometrizado que possui atualmente.



Fig. 9_Cartografia histórica de 1950



Com a necessidade de expansão da cidade de Lisboa e consequente abertura de novas vias de ligação e consolidação da malha urbana, na década de 50 do século passado, iniciou-se a construção da Avenida General Roçadas que veio retirar importância de forma gradual ao Caminho de Baixo da Penha, enquanto elo da estrutura viária. Também alguns equipamentos de destaque como o antigo Cine-Teatro Oriente que esteve em atividade entre 1930 e 1977, deixaram de ter a relevância de outros tempos e atualmente o Caminho de Baixo da Penha funciona como um beco, sem ligação rodoviária à Avenida General Roçadas e depara-se atualmente com uma situação de sobreocupação de estacionamento automóvel.

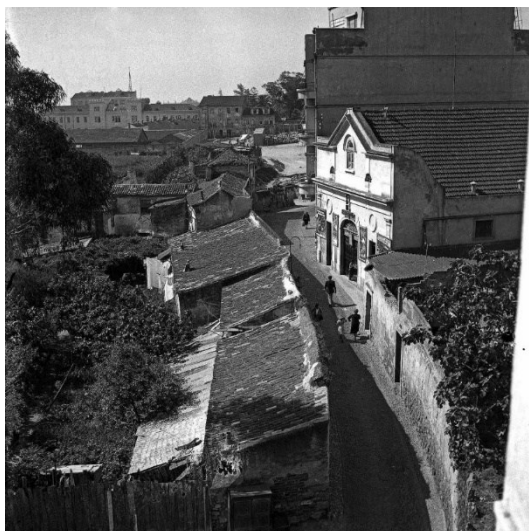


Fig. 11_Cine-teatro Oriente, Caminho de Baixo da Penha, c. 1950



Fig. 12_Cine-teatro Oriente, Avenida General Roçadas, c. 1970

A norte, a Rua da Penha de França parte do Largo da Igreja da Nossa da Penha de França, onde no passado se situava a ermida com o mesmo nome, e desce para sul até desembocar na Rua dos Sapadores, junto ao mercado com o mesmo nome inaugurado em 1994.



Fig. 13_Rua da Penha de França, junto ao n.º 23, c. 1950



Fig. 14_Rua da Penha de França, junto ao n.º 23, 2024

É também junto a este mercado que arranca a Avenida General Roçadas, no seu extremo sul e na convergência com a Rua da Penha de França, que por sua vez se desenvolve para norte até intersectar a Praça Paiva Couceiro.

O Caminho de Baixo da Penha desenha-se a partir de uma bifurcação que emerge da Rua da Penha de França e liga-se, apenas para os transeuntes pedonais, à Avenida General Roçadas já próximo da sua zona de convergência.

Pontuada por alguns alargamentos como a Praça António Sardinha ou a intersecção com o Caminho de Baixo da Penha e pontos de estrangulamento como acontece junto ao edifício n.º 75, a Rua da Penha de França caracteriza-se maioritariamente por um perfil transversal com cerca de 12m de largura e faixas de rodagem quase sempre com mais de 6m e dois sentidos de trânsito, sendo variável a existência ou não de estacionamento em ambos os lados do arruamento.



Fig. 15_Estrangulamento na Rua da Penha de França, junto ao n.º 75, 2025

Por sua vez, a Avenida General Roçadas tem um perfil mais alargado, com cerca de 20m e faixas de rodagem com dois sentidos e cerca de 7,5m de largura, e embora a existência de edificações limítrofes do lado nascente seja bastante intermitente, principalmente na sua metade sul, o ritmo das árvores em caldeira e os postes de iluminação pública, bem como alguma continuidade na largura dos passeios marginais conferem-lhe uma regularidade característica das avenidas rasgadas na capital nos meados do século XX.

Já o Caminho de Baixo da Penha é bastante errático em termos de perfil transversal, com avanços e recuos das edificações no lado nascente que se refletem no desenho do passeio, enquanto que do lado poente o passeio a certo ponto deixa de existir. O facto de não haver continuidade para a circulação rodoviária e a falta de definição e caracterização do espaço público, leva a que o estacionamento automóvel acabe por tomar conta do Caminho de Baixo da Penha, deixando a mesma descaracterizada e sem a memória da sua relevância passada.



Fig. 16 e 17_Caminho de Baixo da Penha, 2024

Do ponto de vista topográfico, tanto a Rua da Penha de França como a Avenida General Roçadas não possuem declives acentuados na zona da proposta de intervenção, exceto no tramo de ligação entre ambas. Já o Caminho de Baixo da Penha, tem no ponto de ligação à Rua da Penha de França a sua cota alta e desce em direção a nordeste até intersectar a Avenida General Roçadas.

As vias de circulação automóvel são em pavimento betuminoso enquanto que os passeios são maioritariamente em calçada de vidro, excetuando-se os pavimentos confortáveis e podotáteis associados às passeadeiras da Avenida General Roçadas e no limite sul da Rua da Penha de França.

Os lancis são em pedra calcária e encontram-se em alguns casos danificados. Ao longo da Rua da Penha de França alguns lancis são pontuados por descargas de águas pluviais provenientes dos tubos de queda adjacentes às fachadas das edificações que confinam o arruamento.

A iluminação pública é apoiada em consolas fixas às fachadas da Rua da Penha de França e no Caminho de Baixo da Penha, enquanto que na Avenida General Roçadas a iluminação pública apoia-se em colunas de betão com 8 metros de altura que, a espaços, surgem intercaladas com árvores de grande porte (plátanos) em caldeira. Tanto nos traçados da rede elétrica como da rede de telecomunicações existem troços significativos de rede aérea apoiada nas fachadas ou em postes que emergem do passeio.

Em termos morfológicos, o entroncamento do Caminho de Baixo da Penha com a Rua da Penha de França gera um alargamento da via de circulação automóvel que resulta num espaço público altamente descaracterizado e que potencia a apropriação indevida por parte do automóvel, ao mesmo tempo que impede uma circulação pedonal satisfatória. É também próximo deste ponto de convergência que se localiza a principal entrada acessível da nova Unidade de Saúde Sapadores-Graça que vem dar urgência à necessidade de reequacionar o espaço público envolvente.

2. MOBILIDADE

Apesar da maior antiguidade e importância histórica da Rua Penha de França, atualmente a Avenida General Roçadas é o principal eixo viário da zona em estudo e é rematada a norte pela Praça Paiva Couceiro onde se estabelece a ligação com importantes eixos viários da cidade como a Avenida Mouzinho de Albuquerque ou a Rua Morais Soares e a sul com a Rua dos Sapadores, à semelhança da Rua da Penha de França. Nesta Avenida, de duplo sentido viário e predominantemente com baías de estacionamento em ambos os lados, circulam algumas carreiras da Carris das linhas laranja, verde e da madrugada enquanto que na Rua da Penha de França, na área objeto de estudo, apenas circulam duas carreiras da linha laranja (730 e 797).

Na extensão da Avenida General Roçadas delimitada entre o entroncamento com a Rua Frei Manuel do Cenáculo e o entroncamento com a Rua da Penha de França, do lado poente, apenas na intersecção com o Caminho de Baixo da Penha existe uma ligação a outro arruamento, embora sem possibilidade de atravessamento automóvel neste ponto.

Por seu lado, a Rua da Penha de França, para além da já referida articulação disforme com o Caminho de Baixo da Penha, do lado poente e na extensão do arruamento contemplada nesta análise, é intersetada por dois arruamentos de sentido único (opostos) que estabelecem a ligação a um circuito de acesso local, nomeadamente as Ruas António Maria Baptista e Augusto José Vieira.

Na Rua da Penha de França, principalmente a norte da ligação ao Caminho de Baixo da Penha, os passeios são muitas vezes demasiado estreitos, em certos pontos até mais do que o mínimo regulamentar (90 cm), dificultando de forma significativa a circulação pedonal que é ainda prejudicada pela presença de obstáculos como armários de distribuição de energia elétrica e telecomunicações, sinais verticais de trânsito, pilaretes, contentores de resíduos sólidos urbanos ou bancadas exteriores montadas pelo comércio local e também pela falta de rebaixamento dos passeios ou sobrelevação das passadeiras num dos atravessamentos pedonais. Nesta zona também a circulação rodoviária é deficitária, principalmente no que respeita à circulação de autocarros, particularmente na zona de estrangulamento, onde a existência de um cunhal desviado do alinhamento predominante do edificado envolvente dificulta, se não mesmo impossibilita, pontualmente o cruzamento de dois autocarros. Esta situação é ainda agravada pela persistente presença de estacionamento indevido. Com a recente construção da Unidade de Saúde Sapadores Graça, a falta de espaços de estadia e circuitos fluidos de circulação pedonal torna-se ainda mais evidente e obriga a repensar esta área na perspetiva de garantir a segurança e acessibilidade não só dos seus utentes, mas também dos residentes e trabalhadores locais. O estacionamento na Rua da Penha de França apenas é permitido a sul da bifurcação com o Caminho de Baixo da Penha e é longitudinal em todo o lado poente e do lado nascente até à Farmácia Central da Penha, a partir do qual passa ser em espinha.

Embora se trate de um arruamento sem saída e que apenas serve um reduzido número de edifícios residenciais e um espaço de serviços, também no Caminho de Baixo da Penha a circulação e estacionamento automóveis predominam em detrimento da circulação pedonal. A largura muito reduzida e, em alguns casos, a falta de continuidade dos passeios aliada ao estacionamento devido e indevido que preenche este arruamento que outrora teve outra dignidade e centralidade, não conferem as condições

mínimas de segurança e conforto ao peão.

Por outro lado, a Avenida General Roçadas, no seu lado poente e dentro dos limites da área definida pelo programa preliminar, dispõe de um passeio de largura generosa quase sempre superior a 3,5m e mesmo em casos pontuais, como a presença de árvores em caldeira, a largura livre disponível nunca é inferior a 2m, pese embora o tipo de pavimento não seja o mais adequado e confortável. Nesta extensão, o estacionamento é longitudinal e adjacente ao passeio que tem quase sempre uma largura regular, exceto quando encontra a nova Unidade de Saúde Sapadores Graça e o Caminho de Baixo da Penha onde se funde com o espaço público que aí se abre. No limite sul da área de intervenção, junto ao Mercado dos Sapadores, existe uma passadeira sobrelevada que pretende funcionar como uma medida de acalmia à circulação rodoviária, no entanto a sua deficiente execução torna-a praticamente de nível do lado norte. Já a passadeira que se situa em frente à Unidade de Saúde e que estabelece a ligação direta ao parque de estacionamento do lado nascente da Avenida encontra-se nivelada com a restante faixa rodoviária, num ponto onde fará mais sentido promover medidas de acalmia do trânsito devido ao previsível acréscimo de fluxo pedonal que a Unidade de Saúde vai provocar.

3. PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

3.1. ENQUADRAMENTO

A área de intervenção é delimitada a norte pelo entroncamento com a Rua Augusto José Vieira na Rua da Penha de França e o entroncamento da Rua Frei Manuel do Cenáculo na Avenida General Roçadas. A sul termina no passeio que liga os dois arruamentos principais, imediatamente a norte do Mercado de Sapadores.

Enquanto que na Rua da Penha de França os limites abrangem toda a largura do arruamento, na Avenida General Roçadas apenas incluem o passeio do lado poente e algumas intervenções pontuais na faixa rodoviária como a passadeira em frente à Unidade de Saúde e avanços pontuais do passeio para facilitar o acesso automóvel.

No centro destes limites encontra-se a já referida Unidade de Saúde Sapadores Graça e o Caminho de Baixo da Penha que, em ambos os casos, são acessíveis a partir da Rua da Penha de França e da Avenida General Roçadas.

3.2. OBJECTIVOS / ORIENTAÇÕES GERAIS DO PROJECTO

3.2.1. IDENTIDADE E CARÁCTER

- Conferir dignidade ao espaço público na área envolvente à nova Unidade de Saúde Sapadores Graça, particularmente na Rua da Penha de França, com a melhoria das condições de circulação e estadia do peão, a delimitação precisa das zonas de circulação e estacionamento rodoviário e a introdução de elementos arbóreos que reforçam a centralidade deste equipamento coletivo;
- Requalificar o Caminho de Baixo da Penha através da limitação da circulação automóvel e valorização da ligação pedonal entre a cota alta e a cota baixa, na perspetiva de recuperar a identidade que foi perdendo com a crescente proliferação do estacionamento automóvel.

3.2.2. CONTINUIDADE

- Facilitar o acesso pedonal à Unidade de Saúde com uma rede de circuitos pedestres que ligam a cota baixa e a cota alta deste equipamento e onde surgem, em pontos chave como na interseção do Caminho de Baixo da Penha com a Avenida General Roçadas ou na Rua da Penha de França em frente à entrada da Unidade de Saúde, espaços de estadia resultantes de alargamentos das áreas pedonais e de coexistência;
- Manutenção da maioria das redes de infraestruturas existentes no subsolo, com a adaptação às novas cotas de pavimento das tampas de caixas de visita e dos capacetes de válvulas, o reposicionamento de sumidouros e outros órgãos de drenagem de águas pluviais e a transferência para valas subterrâneas das redes aéreas existentes de telecomunicações e eletricidade;
- Articulação da proposta com as redes viárias limítrofes à área de intervenção, garantindo uma linha de continuidade dos fluxos pedonais e rodoviários, incluindo as carreiras da Carris.

3.2.3. SEGURANÇA, CONFORTO E APRAZIBILIDADE

- Seleção criteriosa dos materiais de construção, designadamente pedra de Granito e Vidraço, privilegiando a resistência dos materiais e o seu acabamento de acordo com a função a desempenhar no espaço público;
- Reordenamento viário, incluindo o reperfilamento parcial da Rua da Penha de França e o seu estacionamento adjacente, a criação de uma zona de sobrelevação entre as Ruas António Maria Baptista e Augusto José Vieira como medida de acalmia do trânsito e a introdução de pilaretes nesta mesma zona para impedir o estacionamento indevido e o avanço dos automóveis sobre as faixas de circulação pedonal;
- Supressão da circulação automóvel e respetivo estacionamento no Caminho de Baixo da Penha;
- Introdução de elementos arbóreos nos passeios laterais da Rua da Penha de França, com maior densidade em frente à Unidade de Saúde, como forma de dar coerência aos alçados de rua e maior sentido de continuidade, assim como aumento do conforto bioclimático;
- Criação de zonas de estadia com bancos associados a elementos arbóreos e vegetais nas extremidades do Caminho de Baixo da Penha.

3.2.4. MOBILIDADE, ACESSIBILIDADE E PERMEABILIDADE

- Criação de zonas de sobrelevação da faixa de rodagem para nivelar com a cota dos passeios adjacentes e permitir a circulação de pessoas de mobilidade reduzida;
- Desobstrução de passeios com a realocização ou remoção de equipamentos das redes de infraestruturas como armários de distribuição elétrica;
- Introdução nas passadeiras de molduras de contraste com pavimento adequado, pisos táteis nas faixas de alerta e guias de encaminhamento e desnivelamento do passeio e respetivos lancis;
- Relocalizar passadeiras existentes na Rua da Penha de França de modo a enquadrá-las de forma mais eficaz no desenho proposto;
- Definir zonas de espera / paragem para autocarros junto à zona de estrangulamento da Rua da Penha de França, para facilitar situações de entrecruzamento;
- Aumentar a oferta de lugares de estacionamento dedicados a pessoas com mobilidade condicionada, nomeadamente próximo da entrada acessível principal da Unidade de Saúde Sapadores Graça;
- Privilegiar a circulação pedonal em detrimento do automóvel no Caminho de Baixo da Penha, garantindo a partir da Avenida General Roçadas o acesso à garagem existente.

3.2.5. INCLUSÃO E COESÃO SOCIAL

A instalação da Unidade de Saúde Sapadores Graça torna urgente a necessidade de voltar a dar a definição e critério que outrora caracterizavam a rede viária envolvente, particularmente na convergência do Caminho de Baixo da Penha com a Rua da Penha de França. A presente proposta pretende promover a continuidade da rede de circuitos pedonais e complementá-los com espaços de estadia pontuais que pretendem dar ao espaço público um carácter mais completo e inclusivo do que a sobra das zonas de circulação e estacionamento automóvel.

3.3. PROPOSTA

3.3.1. ALTERAÇÕES À SITUAÇÃO EXISTENTE

A Rua da Penha de França e o Caminho de Baixo da Penha, embora mantenham ainda as principais funções urbanas da sua origem secular, principalmente desde a segunda metade do séc. XX começaram a perder definição devido ao aumento da presença do automóvel. Neste processo, o espaço público pedonal foi cedendo o seu lugar ao automóvel e com isso foi perdendo a capacidade de incorporar áreas de estadia e larguras de passeio dignas, bem como elementos arbóreos e vegetais ou equipamentos de mobiliário urbano. Adicionalmente, a degradação dos pavimentos e lancis, bem como a sua desadequação às exigências contemporâneas de conforto de mobilidade em termos de materialidade, e ainda a disposição pouco criteriosa de obstáculos na via pública são aspetos da situação existente que merecem particular atenção na proposta de intervenção.

Importa então com esta intervenção resolver estes problemas, integrando num novo desenho de espaço urbano soluções que promovam uma maior fluidez e conforto dos circuitos pedonais, que delimitem de uma forma mais definida os lugares onde é permitida a circulação e o estacionamento automóvel e que integrem elementos que valorizam a utilização do espaço público como árvores, vegetação e mobiliário urbano.

3.3.2. MODELAÇÃO DO TERRENO

Tanto a Rua da Penha de França como a Avenida General Roçadas apresentam declives descendentes de sul para norte pouco acentuados exceto no momento em que se ligam no limite sul da área de intervenção. Já o Caminho de Baixo da Penha apresenta uma pendente um pouco mais acentuada e liga aproximadamente a cota 85,50m da Rua da Penha de França à cota 83,00m da Avenida General Roçadas.

Nesta intervenção não se prevêem alterações significativas à topografia atual da área de intervenção, no entanto importa destacar as seguintes propostas de alteração:

- Sobrelevação da Rua da Penha de França com pendente para o eixo da via entre a Rua António Maria Baptista e a Rua Augusto José Vieira;
- Eliminação da sobrelevação da passadeira da Avenida General Roçadas junto ao Mercado dos Sapadores;
- Sobrelevação da passadeira da Avenida General Roçadas em frente à Unidade de Saúde Sapadores Graça.

3.3.3. PAVIMENTOS E REMATES

ZP.A.01_ pavimento rodoviário com camada de desgaste em betuminoso sobre fresagem;

ZP.A.02_ pavimento rodoviário com camada de desgaste em betuminoso novo;

ZP.A.03_ pavimento rodoviário com revestimento em argamassa sintética composta por betume sintético resinoso e gravilha de granulometria selecionada, à cor RAL1034, sobre camada de desgaste em betuminoso.

ZP.B.01_ pavimento pedonal com camada de desgaste em betão armado negro, 'UniLisboa' da 'Secil' ou equivalente;

ZP.B.02_ pavimento pedonal com camada de desgaste em betão armado branco, 'UniLisboa' da 'Secil' ou equivalente;

ZP.B.03_ pavimento pedonal com camada de desgaste em betão armado 'in situ'.

ZP.C.01A_ pavimento pedonal com camada de desgaste em calçada, disposta em leque, com aresta 10 [cm], de cubo de granito preto gabro de Odivelas, acabamento serrado;

ZP.C.01B_ pavimento rodoviário (estacionamento) com camada de desgaste em calçada, disposta em contrafiado, com aresta 10 [cm], de cubo de granito preto gabro de Odivelas, acabamento serrado;

ZP.C.01C_ pavimento pedonal com camada de desgaste em calçada, disposta à fiada (90°), com aresta 10 [cm], de cubo de granito preto gabro de Odivelas, acabamento serrado;

ZP.C.01D_ pavimento pedonal com camada de desgaste em calçada, disposta à esquadria (45°), com aresta 10 [cm], de cubo de granito preto gabro de Odivelas, acabamento serrado;

ZP.C.02_ pavimento rodoviário com camada de desgaste em calçada em paralelos, disposta à esquadria (45°), 20x10x10 [cm], de granito cinza Alpalhão, acabamento granalhado;

ZP.C.03A_ pavimento pedonal com camada de desgaste em calçada, disposta à esquadria (45°), com aresta 5 [cm], de cubo de vidro branco calcário, acabamento serrado;

ZP.C.03B_ pavimento pedonal com camada de desgaste em calçada, disposta à esquadria (45°), com aresta 10 [cm], de cubo de vidro branco calcário, acabamento serrado;

ZP.C.03B_ pavimento pedonal com camada de desgaste em calçada, disposta à fiada (90°), com aresta 10 [cm], de cubo de vidro branco calcário, acabamento serrado.

3.3.4. DRENAGEM

A estratégia de drenagem das águas pluviais na zona sobrelevada da Rua da Penha de França e no Caminho de Baixo da Penha passa pela criação de uma valeta central revestida com lajetas de betão pré-fabricado e ligada ao sistema de drenagem de águas pluviais (ver projeto de especialidade). Nas restantes situações propõe-se a manutenção ou ligeira adaptação da localização dos sumidouros existentes.

3.3.5. MOBILIÁRIO URBANO

Com o objetivo de potenciar espaços de estadia que aproveitam o reperfilamento da Rua da Penha de França e a inibição de circulação automóvel no Caminho de Baixo da Penha, propõe-se a inclusão de bancos em betão armado, sobretudo, a árvores e canteiros.

Na zona sobrelevada da Rua da Penha de França e no Caminho de Baixo da Penha propõe-se a inclusão de pilaretes nos limites da via que se consideram fundamentais para a dissuasão do estacionamento indevido. Nos estacionamentos transversais em frente à Unidade de Saúde, a invasão do passeio por parte do automóvel é evitada através de batentes de roda em pedra, numa tentativa de minimizar o

impacto visual dos pilaretes.

3.3.6. ILUMINAÇÃO PÚBLICA

Na Rua da Penha de França a proposta consiste em passar, sempre que possível, a iluminação apoiada em consola nas fachadas envolventes para novas colunas de 6m e 4m de altura recuadas 50cm em relação ao limite da faixa de rodagem ou estacionamento. Quando a largura do passeio não permite passar as luminárias em consola para colunas, propõe-se a substituição das consolas existentes para manter a coerência na linguagem.

Na Avenida General Roçadas, a proposta consiste na substituição das colunas e luminárias existentes no passeio do lado poente por novos equipamentos, mantendo os atuais 10m de altura de fuste, incluindo a introdução de luminárias a 4m de altura virada para o lado oposto à rodovia e intercaladas com as colunas de 10m.

3.3.7. ELEMENTOS VEGETAIS

Propõe-se a introdução de árvores de médio porte em caldeira com grelha de proteção na Rua da Penha de França, pretendendo-se dar um destaque particular às três plantações que se propõem intercaladas com os lugares de estacionamento da zona sobrelevada, através da maior proximidade entre os exemplares e a escolha de espécies arbóreas com uma maior altura e diâmetro de copa.

Nas extremidades do Caminho de Baixo da Penha propõe-se a implantação de árvores associadas a pequenos canteiros contornados por bancos de betão que potenciam situações de estadia e convívio social.

Quanto à Avenida General Roçadas, a proposta passa por redesenhar as caldeiras existentes e plantar novas espécies (*Liquidambar styraciflua*) em duas situações identificadas no Relatório Técnico de Análise Visual do Arvoredo, nomeadamente uma espécie que se propõe abater próxima da passadeira existente a sobrelevar e a remoção de um cepo localizado próximo do limite norte da área de intervenção.

3.3.8. REGA

Propõe-se então, a implantação de um sistema de rega automático, constituído por tubagem principal em PEAD para a pressão de 10Kg/cm² que alimentará os diversos sectores, dos quais, sectores de gota-a-gota nas bordaduras herbáceo-arbustivas (tipo RainBird ou equivalente, dripline 16mm) e sectores de brotadores nas caldeiras de árvores (tipo RainBird ou equivalente, modelo RWS).

Nas árvores a plantar na Avenida General Roçadas não se prevê a instalação de rede de rega uma vez que atualmente o alinhamento de árvores existente também não tem.

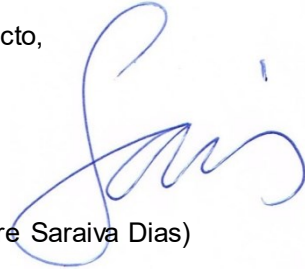
3.3.9. MANUTENÇÃO

A manutenção do espaço exterior quer-se simples e reduzida. Para isso, a seleção e a qualidade / resistência dos materiais de construção e dos elementos vegetais é importante para atenuar o esforço e custo de manutenção. Prevê-se assim que ao nível dos materiais, pavimentos, mobiliário e equipamentos, os elementos a aplicar sejam resistentes e de fácil manutenção / substituição. Em termos de plantação privilegiam-se espécies adaptadas edafoclimaticamente e resistentes, com o objetivo de reduzir as necessidades de manutenção e rega.

Ao nível da vegetação tanto quanto possível será em crescimento livre, pretende-se que as intervenções de manutenção nas árvores, arbustos e herbáceas sejam mínimas, apenas com algumas ações de limpeza e podas de formação/manutenção.

Coimbra, 30 de Julho de 2025

o Arquitecto,



(Alexandre Saraiva Dias)

ÍNDICE DE PEÇAS DESENHADAS

PEÇAS DESENHADAS

Nome	Descrição	Revisão	Escala
2.1.2.5-ARQ_PE-PD.001	Plantas e Perfis	R01	-
2.1.2.5-ARQ_EP-PD.001.001	Planta de Enquadramento	R01	1/1 000
2.1.2.5-ARQ_EP-PD.001.002	Planta de Localização	R01	1/500
2.1.2.5-ARQ_EP-PD.001.003	Planta de Cadastro Predial	R01	1/200
2.1.2.5-ARQ_EP-PD.001.004	Planta de Cadastro de Infraestruturas	R01	1/200
2.1.2.5-ARQ_EP-PD.001.005	Planta de Situação Existente	R01	1/200
2.1.2.5-ARQ_EP-PD.001.006	Plano de Proposta de Intervenção	R01	1/200
2.1.2.5-ARQ_EP-PD.001.007	Planta de Alterações	R01	1/200
2.1.2.5-ARQ_EP-PD.001.008	Planta de Implantação	R01	1/200
2.1.2.5-ARQ_EP-PD.001.009	Planta de Altimetria	R01	1/200
2.1.2.5-ARQ_EP-PD.001.010	Plano de Segurança	R01	1/200
2.1.2.5-ARQ_EP-PD.001.011	Plano de Acessibilidades	R01	1/200
2.1.2.5-ARQ_EP-PD.001.012.1	Perfis Transversais e Longitudinais	R01	1/100
2.1.2.5-ARQ_EP-PD.001.012.2	Perfis Transversais e Longitudinais	R01	1/100
2.1.2.5-ARQ_EP-PD.001.012.3	Perfis Transversais e Longitudinais	R01	1/100
2.1.2.5-ARQ_EP-PD.001.012.4	Perfis Transversais e Longitudinais	R01	1/100
2.1.2.5-ARQ_PE-PD.002	Demolições, Remoções e Escavações	R01	-
2.1.2.5-ARQ_EP-PD.002.001	Demolições: Muros, Lancis e Pavimentos	R01	1:200
2.1.2.5-ARQ_EP-PD.002.002	Remoções: Serralharias, Mobiliário e Equipamentos Urbanos	R01	1:200
2.1.2.5-ARQ_EP-PD.002.003	Intervenções: Infraestruturas em subsolo	R01	1:200
2.1.2.5-ARQ_EP-PD.002.004	Escavações: Lancis, pavimentos e elementos urbanos	R01	1:200
2.1.2.5-ARQ_EP-PD.002.005	Escavações: Valas de Infraestruturas	R01	1:200
2.1.2.5-ARQ_EP-PD.002.006	Escavações: Síntese	R01	1:200
2.1.2.5-ARQ_PE-PD.003	Construção	R01	-
2.1.2.5-ARQ_EP-PD.003.001	Infraestruturas - Compatibilização	R01	1:200 - 1:20
2.1.2.5-ARQ_EP-PD.003.002	Infraestruturas - Implantação	R01	1:200
2.1.2.5-ARQ_EP-PD.003.003	Telas e Impermeabilizações	R01	1:200
2.1.2.5-ARQ_EP-PD.003.004	Lancis - Tipologia	R01	1:200
2.1.2.5-ARQ_EP-PD.003.005.1	Lancis - Mapa	R01	1:20
2.1.2.5-ARQ_EP-PD.003.005.2	Lancis - Mapa	R01	1:20
2.1.2.5-ARQ_EP-PD.003.005.3	Lancis - Mapa	R01	1:20
2.1.2.5-ARQ_EP-PD.003.006	Pavimentos - Tipologia	R01	1:200
2.1.2.5-ARQ_EP-PD.003.007.1	Pavimentos - Mapa	R01	1:20
2.1.2.5-ARQ_EP-PD.003.007.2	Pavimentos - Mapa	R01	1:20
2.1.2.5-ARQ_EP-PD.003.007.3	Pavimentos - Mapa	R01	1:20
2.1.2.5-ARQ_EP-PD.003.007.4	Pavimentos - Mapa	R01	1:20
2.1.2.5-ARQ_EP-PD.003.007.5	Pavimentos - Mapa	R01	1:20
2.1.2.5-ARQ_EP-PD.003.007.6	Pavimentos - Mapa	R01	1:20

2.1.2.5-ARQ_EP-PD.003.008	Pavimentos - Acabamentos	R01	1:200
2.1.2.5-ARQ_EP-PD.003.009.1	Pavimentos - Pormenores	R01	1:20
2.1.2.5-ARQ_EP-PD.003.009.2	Pavimentos - Pormenores	R01	1:20
2.1.2.5-ARQ_EP-PD.003.009.3	Pavimentos - Pormenores	R01	1:20
2.1.2.5-ARQ_EP-PD.003.010	Mobiliário e Equipamentos Urbanos - Proposta	R01	1:200
2.1.2.5-ARQ_EP-PD.003.011	Mobiliário e Equipamentos Urbanos - Mapa	R01	1:100 - 1:50
2.1.2.5-ARQ_EP-PD.003.012	Mobiliário e Equipamentos Urbanos - Pormenores	R01	1:20 - 1:10
2.1.2.5-ARQ_PE-PD.004	Desenhos de Pormenor	R01	-
2.1.2.5-ARQ_EP-PD.004.001	Mapeamento	R01	1:200
2.1.2.5-ARQ_EP-PD.004.002.1	Serralharias	R01	1:50 - 1:2
2.1.2.5-ARQ_EP-PD.004.002.2	Serralharias	R01	1:50 - 1:2
2.1.2.5-ARQ_EP-PD.004.003.1	Caldeiras e Canteiros	R01	1:50 - 1:20
2.1.2.5-ARQ_EP-PD.004.003.2	Caldeiras e Canteiros	R01	50 - 1:10 - 1:20
2.1.2.5-ARQ_EP-PD.004.004	Estacionamentos	R01	1:50
2.1.2.5-ARQ_EP-PD.004.005.1	Entradas Especiais	R01	1:20
2.1.2.5-ARQ_EP-PD.004.005.2	Entradas Especiais	R01	1:20