

## ÍNDICE

|   |    |
|---|----|
| 1. INTRODUÇÃO .....   | 2  |
| 2. ÁREA DE INTERVENÇÃO .....  | 4  |
| 2.1. Localização .....  | 4  |
| 2.2. Morfologia .....   | 5  |
| 2.3. Ocupação urbana .....  | 7  |
| 3. OBJECTIVOS DO PLANO .....  | 10 |
| 4. ENQUADRAMENTO NAS ORIENTAÇÕES PARA O ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO ..... | 12 |
| 4.1. Plano Director Municipal – PDM .....                               | 12 |
| 4.2. Plano Verde de Lisboa .....  | 13 |
| 4.3. Condicionantes Legais .....  | 14 |
| 5. CARACTERIZAÇÃO DA OCUPAÇÃO DO TERRITÓRIO .....                       | 15 |
| 5.1. Caracterização do Cadastro .....                                   | 16 |
| 5.2. Geração de Fluxos .....  | 18 |
| 5.3. Infra-estruturas .....   | 24 |
| 6. DESCRIÇÃO DA PROPOSTA .....  | 32 |
| 6.1. Elementos Estruturantes .....                                      | 32 |
| 6.2. Sistema de Acessibilidades e Mobilidade .....                      | 36 |
| 6.3. Estrutura Ecológica .....  | 42 |
| 6.4. Salvaguarda do Património .....                                    | 24 |
| 6.5. Equipamentos Colectivos .....                                      | 45 |
| 6.6. Ocupação Urbana / Usos do Solo .....                               | 47 |
| 7. EXECUÇÃO DO PLANO .....  | 56 |
| 7.1. Estrutura Operacional .....  | 56 |
| 7.2. Parâmetros Urbanísticos .....                                      | 63 |
| 8. INFRAESTRUTURAS URBANAS .....  | 72 |

# 1. INTRODUÇÃO

Ao longo dos últimos 20 anos, a zona ribeirinha oriental de Lisboa sofreu um conjunto de profundas alterações que marcaram significativamente a sua estrutura urbana, quer na definição dos seus usos urbanísticos, quer na dinâmica das actividades nela existentes. Essa transformação resultou, por um lado, do processo de desindustrialização e, por outro, da implementação de novos projectos que vieram definir um novo paradigma para a estruturação do território da zona oriental da cidade: o Parque das Nações, as novas acessibilidades implementadas para a Expo'98 – rodoviárias e ferroviárias, e as oportunidades de desenvolvimento daí decorrentes.

A recente decisão de localizar a Estação de Lisboa da Rede de Alta Velocidade na Estação do Oriente constitui uma mais-valia acrescida para o desenvolvimento desta área da Cidade. Historicamente, a construção de novas acessibilidades rodoviárias e ferroviárias tem constituído um factor de atractividade para a instalação de novas actividades, normalmente com reflexo no contexto regional e nacional.

A este respeito, importará aqui referir que no Plano Regional de Ordenamento do Território da Área Metropolitana de Lisboa é salientado ser “(...) bem conhecido o facto das grandes infra-estruturas e equipamentos serem os mais poderosos factores de estruturação do território (...)”.

Com a inclusão da Rede de Alta Velocidade e, posteriormente, de um serviço de transporte especial - shuttle - para articulação directa com o Novo Aeroporto de Lisboa, a Estação do Oriente – Gare Intermodal de Lisboa vê, assim, reforçado o seu papel como equipamento chave na mobilidade regional da Área Metropolitana de Lisboa, reforçando ainda mais a centralidade do Parque das Nações.

O potencial de transformação decorrente desta situação vem, no entanto, impor a adopção de novas directrizes urbanísticas para este território, obrigando a uma estruturação urbana da Área Envolvente à Estação do Oriente, com repercussão ao nível dos Instrumentos de Gestão Territorial que justificam a elaboração de um Plano de Urbanização.

O Plano Director Municipal de Lisboa, actualmente em processo de revisão, qualifica a área de intervenção maioritariamente como Área Consolidada Industrial, o que tem vindo a demonstrar-se desadequado face à dinâmica económica deste território e aos novos desafios e oportunidades geradas pela ocupação desenvolvida na envolvente.

A necessidade de enquadrar esta dinâmica numa estratégia de desenvolvimento integrada, está claramente expressa nas orientações que informam o processo de revisão do PDM, suportadas pelos estudos realizados no âmbito do Plano de Urbanização para a Zona Ribeirinha Oriental (PUZRO), entretanto substituído por Instrumentos de Gestão do Território, com incidência sobre áreas mais restritas.

É neste contexto que surge o Plano de Urbanização da Área Envolvente à Estação do Oriente (PUAEE0), cujos Termos de Referência foram aprovados em 26 de Julho de 2008.

A presente Proposta, fundamentada nos Estudos de Caracterização entretanto apresentados, consiste no desenvolvimento da Proposta Preliminar, apresentada em Maio de 2009, acolhendo as orientações comunicadas à equipa, pela Câmara Municipal de Lisboa, através da Informação 24/DMPU/DPU/10.

## 2. ÁREA DE INTERVENÇÃO

### 2.1. Localização

A área de intervenção do Plano de Urbanização da Área Envolvente à Estação do Oriente (PUAEEO) abrange um território com uma superfície aproximada de 124 hectares e localiza-se no quadrante oriental da Cidade de Lisboa, na freguesia de Santa Maria dos Olivais; desenvolve-se ao longo de uma faixa longitudinal marginal à via-férrea – lado poente – com cerca de 2km de comprimento e 500m de largura.



Figura 1 | Área de intervenção

Integra o território envolvente à Estação do Oriente e é limitada a norte pelas Ruas João Pinto Ribeiro e 1.º de Maio – coincidindo com o limite do Município, a sul pela Avenida Marechal Gomes da Costa, a nascente pela via-férrea e a poente pelas Avenidas Infante D. Henrique, de Berlim e Doutor Francisco Luís Gomes, pelas Ruas Almada Negreiros e do Conselheiro Mariano de Carvalho, pela Travessa das Courelas, pela Azinhaga da Quinta das Courelas, pela Praça José Queirós, pelo limite nascente do Cemitério dos Olivais e pelo Canal do Alviela.

Relativamente ao enquadramento urbanístico, a área de intervenção está confinada pelo Bairro de Moscavide (a norte), o Parque das Nações (a nascente) e o Bairro dos Olivais (a poente), três territórios consolidados resultantes de planos urbanísticos desenvolvidos e edificados em épocas distintas. A sul, confina com uma área marcada por ocupações industriais, actualmente um território em processo de transformação de usos.

## 2.2. Morfologia

A topografia da área do PUAEEO é definida por um sistema de vales suaves que bifurcam na zona da Estação do Oriente. Estes vales são encaixados, a norte e sul, por dois cabeços, que atingem cotas superiores a 40m de altitude.

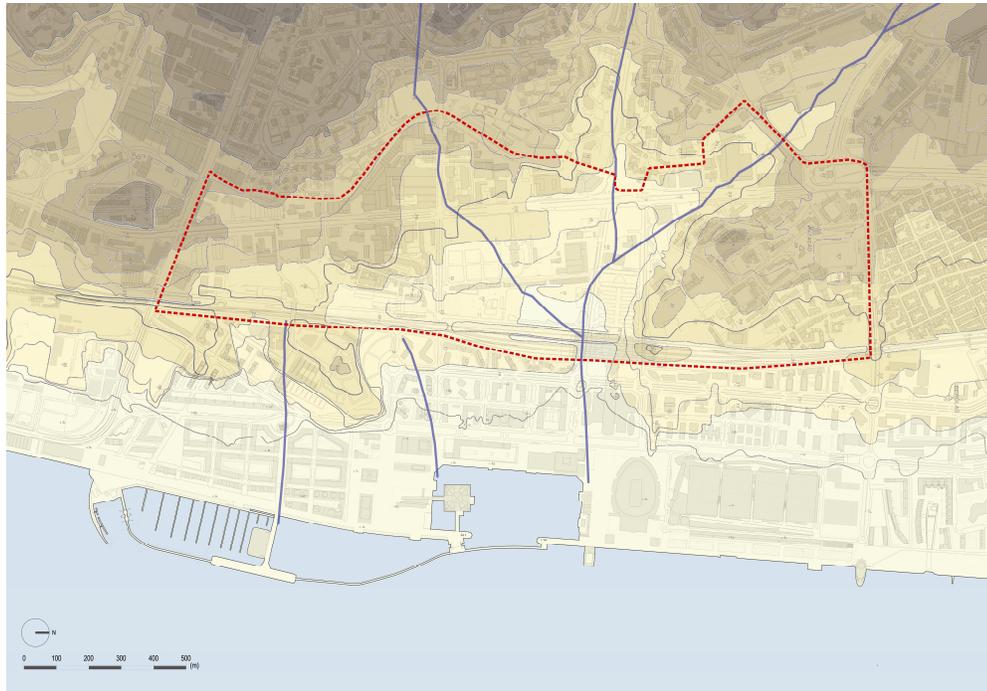


Figura 2 | Caracterização física

O encontro dos talwegues corresponde a uma zona de permeabilidade alta, área de aluvião, sobre a qual se implanta a Av. de Berlim e a Estação do Oriente, no troço jusante. Para além das zonas de aluvião, a quase totalidade da área é caracterizada por apresentar permeabilidade Média/Alta (Areolas do Braço de Prata e de Cabo Ruivo).

A área de intervenção localiza-se, na sua quase totalidade, no interior do perímetro da antiga linha de costa, estando, por isso, excluída da área de influência do subsistema de transição fluvial-estuarina, ou seja, fora da área de maior probabilidade de inundação por influência estuarina. Contudo está sujeita a situações de risco de inundação, pela eventual escorrência das águas pluviais ao longo das encostas até à zona ribeirinha.

Verifica-se, também, que o sistema húmido<sup>1</sup>, definido a partir da Carta das Medidas Cautelares do Plano Verde, abarca toda a área central do Plano e coincide, parcialmente, com a zona de aluvião e, conseqüentemente, com a área de permeabilidade alta.

Por último, e de acordo com os estudos elaborados para o Plano de Urbanização da Zona Ribeirinha Oriental (PUZRO), as áreas de alta e média/alta permeabilidade apresentam uma maior capacidade de infiltração nas situações onde o solo se encontra ainda a descoberto, como é o caso da área de junção das duas linhas de drenagem, a poente da Estação do Oriente.

---

<sup>1</sup> O sistema húmido integra as áreas correspondentes a linhas de drenagem a céu aberto e subterrâneas, áreas adjacentes (20m para cada lado da linha de água e zonas aplanadas contíguas com declive inferior a 5%), bacias de recepção de águas pluviais, zonas de ressurgências hídricas, zonas aluvionares e zonas inundáveis.

Numa leitura mais alargada do território, verifica-se que a zona de intervenção constitui uma área de recepção das águas de escorrência superficial de uma extensa bacia hidrográfica. Desta leitura, uma vez que a área a jusante do Plano se encontra maioritariamente impermeabilizada, o ponto de confluência das linhas de água constitui o único espaço que reúne as condições de permeabilidade para viabilizar a criação de áreas de infiltração das águas pluviais – bacias de recepção. Esta situação proporciona uma oportunidade excelente para configurar novos espaços públicos abertos.



Figura 3 | Caracterização da paisagem

## 2.3. Ocupação urbana

As características topográficas deste território, espreado ao longo da margem do Rio, pouco acidentado, facilmente articulado com o interior através de vales suaves, elegeram-no naturalmente como sítio de passagem, propício para acolher as principais infra-estruturas de acesso e abastecimento à Cidade de Lisboa. Essas infra-estruturas começaram a desenvolver-se no século XVIII, em alternativa ao transporte fluvial, até então o meio mais rápido e seguro para viajar até à capital.

Às primeiras estruturas rodoviárias e ferroviárias do século XIX, o século XX associa a ocupação urbana do território. A estrutura urbana actual reflecte, ainda, a memória dessa ocupação, nomeadamente, o núcleo histórico de Olivais, situado a oeste, e a “Estrada de Moscavide”, situada no lado nordeste do plano. Pode igualmente ser reconhecida a primeira disposição urbana ao longo da Rua da Centeira

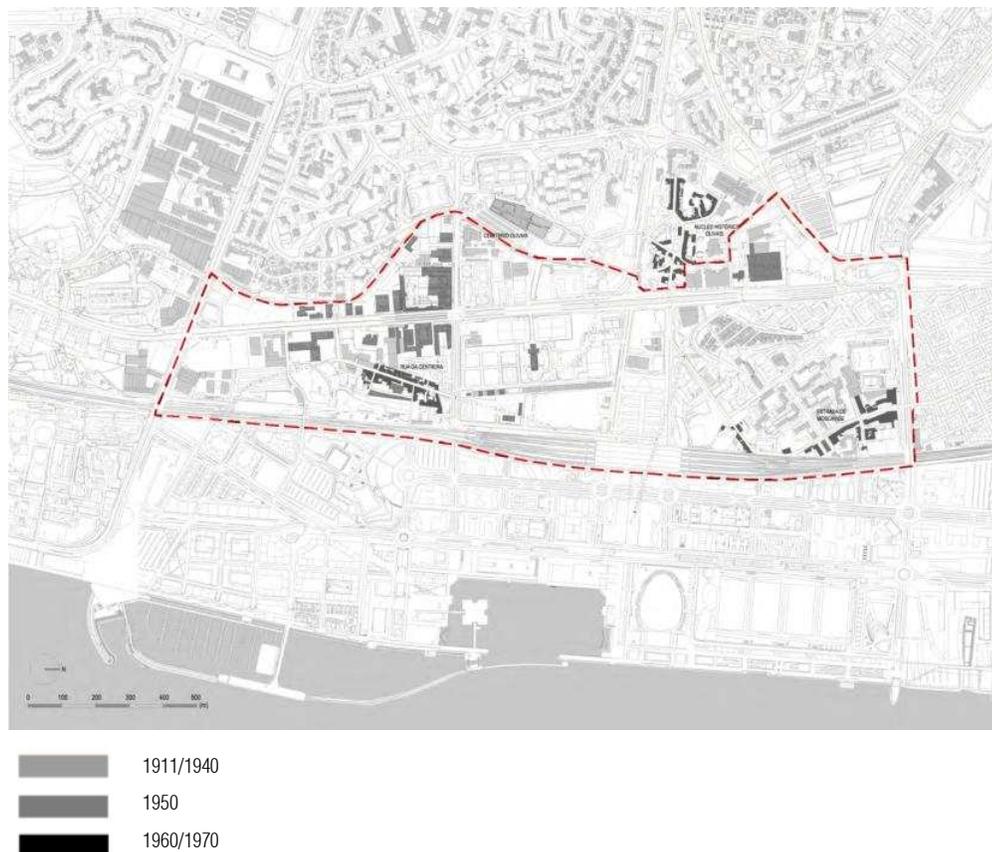


Figura 4 | Evolução da estrutura urbana

Caracterizada por uma distribuição cadastral marcada por grandes parcelas dispostas principalmente ao longo de diferentes eixos territoriais, o actual eixo longitudinal da Avenida Infante D. Henrique e as diferentes avenidas transversais, a ocupação urbana da área de intervenção apresenta duas situações diferenciadas. A Sul, os lotes associados a unidades industriais actualmente obsoletas e, a Norte, uma ocupação residencial com duas morfologias urbanas características: edifícios em altura isolados, Bairro das Laranjeiras e Casal dos Machados; agrupamentos de menor volumetria, situados ao longo da linha ferroviária, na continuidade da Estrada de Moscavide.

Recentemente, com o “Parque das Nações” e a Inauguração da Estação do Oriente, inicia-se o processo irreversível de reconversão das áreas degradadas da zona Oriental de Lisboa. Neste contexto, a elaboração do PUAEEO é uma consequência directa deste processo de transformação do tecido urbano resultante, tendo como objectivo definir usos mais compatíveis e adequados com o novo pólo de centralidade metropolitana e territorial.

### 3. OBJECTIVOS DO PLANO

As opções estratégicas com incidência territorial na área do Plano alicerçam-se num projecto de estruturação do território que desenvolva um modelo de organização espacial coerente e bem articulado com os territórios envolventes. O projecto de revitalização económica desta área tem que permitir a definição de uma estrutura urbana facilmente adaptável a alterações no contexto social, económico e tecnológico que se encontram em constante mutação.

De acordo com os Termos de Referência, os objectivos gerais do Plano operam em torno dos seguintes propósitos:

- a) Reformular e ampliar a área afecta ao complexo intermodal de transportes, incluindo os acessos, os locais de estacionamento e as paragens dos autocarros, devido à necessidade de acomodação de novas valências funcionais e incorporação da linha de Alta Velocidade;
- b) Enquadrar na malha urbana o projecto relativo ao traçado da rede de alta velocidade, incluindo as infra-estruturas e serviços de apoio, nomeadamente o parque de manutenção e oficinas;
- c) Afirmar este território como uma nova centralidade metropolitana a partir da consolidação do Parque das Nações e da ampliação e adaptação da Estação do Oriente à rede de alta velocidade;
- d) Estabelecer uma área destinada preferencialmente aos serviços, à hotelaria, às novas actividades emergentes (Biotecnologia e Tecnologias de Informação e Comunicação e à moderna logística urbana), restringindo o uso habitacional ao longo da Av. Infante D. Henrique, com excepção das artérias transversais (Av. de Berlim e Av. de Pádua), zonas de interior de quarteirão e da área habitacional situada a Norte da Estação do Oriente, promovendo a sua requalificação e integração com as áreas envolventes;
- e) Acomodar no desenho urbano um sistema de acessibilidades compatível com os fluxos gerados pelas novas valências funcionais a incorporar na Estação do Oriente.

O Plano de Urbanização tem como objectivos específicos:

- a) Definir a infra-estruturação geral e de funcionamento das “partes urbanas” que compõem o conjunto, procurando a continuidade entre os diversos elementos da sua envolvente;
- b) Assegurar a integração da Estação Intermodal com as áreas urbanas adjacentes;
- c) Definir uma estrutura do território que potencie a atractividade daquela área, de modo a tirar partido da “centralidade” de uma Estação desta importância;
- d) Estudar a forma de humanização das vias, dado que a rede viária principal imprime uma carga excessiva ao território, subtraindo-lhe a escala compatível com a utilização e fruição colectiva, nomeadamente pela

reestruturação e melhoria da qualidade urbana dos eixos principais: Avenidas Infante D. Henrique, Pádua, Berlim e Recíproca e Rua João Pinto Ribeiro;

- e) Procurar soluções atenuadoras de ruído ambiente, gerado pelo tráfego nas infra-estruturas rodoviárias e ferroviárias;
- f) Promover soluções que atenuem o efeito barreira da linha de caminho de ferro e estabeleçam formas de proximidade à frente ribeirinha;
- g) Elaborar uma estratégia de transformação por sectores que possam desenvolver-se com a participação dos diversos operadores;
- h) Promover a requalificação da área habitacional a norte da Estação do Oriente, nomeadamente ao nível do espaço público.



Figura 5 | Perspectiva da área central do Plano - *Downtown*

## 4. ENQUADRAMENTO NAS ORIENTAÇÕES PARA O ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

Em termos de ordenamento do território, a área de intervenção do PUAEE0 está sujeita a um conjunto de instrumentos de gestão do território (IGT) eficazes, e igualmente, a um conjunto de outros estudos e/ou Planos de carácter formal ou orientador que condicionam ou informam a realização do PUAEE0. No que respeita a orientações estratégicas e de desenvolvimento temos o Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território – PNPOT, e o Programa Regional de Ordenamento do Território da Área Metropolitana de Lisboa – PROT-AML, em fase final de revisão. Este IGT estabelece um modelo territorial, identificando os principais sistemas, redes e articulações de nível regional e sistematiza as normas que orientam as decisões e que constituem o quadro de referência para a elaboração dos IGT com incidência na região metropolitana de Lisboa.

Para a AML, o PROT atribui quatro prioridades essenciais: sustentabilidade ambiental, qualificação metropolitana, coesão sócio-territorial, organização do sistema metropolitano de transportes.

### 4.1. Plano Director Municipal – PDM

O instrumento de gestão territorial de âmbito municipal eficaz para a área de intervenção do Plano é o Plano Director Municipal (PDM), ratificado pela Resolução de Conselho de Ministros n.º 94/94 de 29 de Setembro, actualmente em processo de revisão.

A área de intervenção abrange a Unidade Operativa de Planeamento - UOP 28 – Área Industrial/Portuária Oriental, identificada no artigo 125º do PDM, anexo 4, que estabelece que esta área deve ser abrangida por um Plano de Urbanização de conjunto (...) que enquadre planos de pormenor e projectos de infra-estruturas e de novos edifícios, com os seguintes objectivos, hoje assumidos pela CML como desajustados:

- a) Definir as condições de reordenamento urbanístico da área, tendo em atenção o seu destino predominantemente industrial, a reorganização do sistema de logística de Lisboa e o desenvolvimento de área de investigação e tecnologia;
- b) Enquadrar a integração urbanística das infra-estruturas de transporte existente e previstas, nomeadamente as áreas de apoio à futura rede de eléctricos articulados;
- c) Enquadrar as transformações resultantes dos empreendimentos previstos para a zona de intervenção da Expo´98;
- d) Garantir a ligação das áreas habitacionais ao Rio através do reforço e requalificação urbanística dos eixos urbanos apoiados nas Avenidas Marechal Gomes da Costa, de Berlim e de Pádua.

Estão ainda identificados Imóveis Classificados e em Vias de Classificação (IGESPAR), na confluência com os Olivais Velho, uma área classificada como Zona Especial de Protecção ao Imóvel de Interesse Público (IIP) - Conjunto da Praça Viscondessa dos Olivais e Vila Gouveia / Estrada de Moscavide referido no Inventário Municipal do Património (IMP), situações que deverão ser consideradas no âmbito do PU.

## 4.2. Plano Verde de Lisboa

O Plano Verde tem como principal objectivo a definição e delimitação da Estrutura Ecológica de Lisboa, que será integrada no processo de revisão do Plano Director Municipal, em curso.

No contexto do Plano Verde para a Cidade, foram definidas medidas cautelares no sentido de evitar mais comprometimentos urbanísticos nas zonas essenciais da Estrutura Ecológica que se pretende para Lisboa. Da matriz que configura a Estrutura Ecológica Municipal e na área objecto destes termos de referência, estão presentes o Sistema Húmido, os Corredores Estruturantes e os Corredores Estruturantes em Sistema Húmido, que possuem os seguintes tipos de medidas cautelares:

- a) Áreas sujeitas a parecer vinculativo;
- b) Áreas sujeitas a limitação hidrogeológica;
- c) Áreas sujeitas a limitação de uso.

O Plano de Urbanização contempla e identifica um conjunto de áreas verdes permeáveis, procurando ir ao encontro da estrutura macro apontada para o Plano Director Municipal.

### 4.3. Condicionantes Legais

Das Restrições e Servidões de Utilidade Pública que abrangem a área, destaca-se, por ser determinante para a prossecução dos objectivos do Plano, a área afecta a medidas preventivas decorrentes da Terceira Travessia do Tejo.

No âmbito das políticas de transporte para o desenvolvimento sustentável do País, a rede ferroviária de alta velocidade foi integrada na futura travessia do rio Tejo, com localização no eixo Chelas – Barreiro.

Esta decisão foi vertida na Lei n.º 56/2006, de 1 de Setembro. Na prossecução desta Lei, foi publicado o Decreto n.º1/2007, de 25 de Janeiro, que estabelece medidas preventivas, com o objectivo de viabilizar a Terceira Travessia do Tejo.

Assim, no âmbito deste decreto, as propostas para a área objecto de Plano devem ser submetidas a consulta prévia da REFER e da CCDR-LVT.

## 5. CARACTERIZAÇÃO DA OCUPAÇÃO DO TERRITÓRIO

O percurso de evolução do território reflecte a sua progressiva adaptação às necessidades funcionais da cidade, nos usos e, sobretudo, nas infra-estruturas que nele se encontram. A área de intervenção encontra-se em vias de se afirmar como espaço urbano consolidado, agora que perdeu o seu carácter periférico e que os usos associados às actividades do sector secundário, normalmente consumidoras de grandes espaços, começaram a procurar outras áreas para se instalar.

Esse passado recente marca, ainda, a ocupação do território. Em consequência disso, e de uma forma geral, toda a área do PUAEE0 apresenta debilidades em termos de estruturação e de ligação urbana com as suas áreas envolventes. Independentemente das ocupações com edificações obsoletas, são os espaços canal das infra-estruturas que constituem as principais condicionantes do território.

A área abrangida pelo PUAEE0 estrutura-se a partir de um eixo viário central – a Avenida Infante D. Henrique – e de um conjunto de vias transversais de atravessamento que funcionam como eixos de penetração radial na Cidade – Avenidas Marechal Gomes da Costa, de Pádua, de Berlim e Rua João Pinto Ribeiro. São artérias relevantes para a rede geral de acessibilidades da Cidade de Lisboa e, como tal, tendem a ser obstáculos à continuidade e fruição do espaço público urbano.

Igualmente relevante e de difícil permeabilidade, a via-férrea, que constitui o limite nascente do PUAEE0, introduz, em todo este sistema, uma dificuldade acrescida e aumenta as dificuldades de articulação com o Parque das Nações e com a frente ribeirinha.

Ao nível das infra-estruturas estratégicas, encontra-se igualmente instalado, na área de intervenção, um dos principais reservatórios de abastecimento de água à Cidade, bem como a respectiva estação elevatória e dois canais subterrâneos de abastecimento a este sistema.

## 5.1. Caracterização do Cadastro

O desenvolvimento preconizado no modelo do Plano passa, obrigatoriamente, pela reconversão de toda a área em estudo, sendo essencial conhecer a situação da propriedade e dos compromissos existentes.

Conforme informação fornecida pelos serviços da Câmara Municipal de Lisboa, o cadastro caracteriza-se por:

- A Sul da Estação do Oriente, a área actualmente classificada como área industrial representa cerca de 55% da área de intervenção (55,65 ha) e é constituída por grandes parcelas privadas, com excepção da propriedade da EPAL (10,60 ha), onde se encontra localizada a unidade de abastecimento de água à cidade de Lisboa.
- Constitui excepção a esta morfologia a frente da Rua da Centeira (1,36 ha), situação particular marcada por um cadastro fragmentado em pequenas fracções.
- A norte da Estação do Oriente, para além da ocupação de terrenos municipais por construções afectas ao Programa Especial de Realojamento (PER) (21 edifícios com 930 fogos), o cadastro inclui um grande número de pequenas parcelas privadas que se organizam ao longo da Estrada de Moscavide.
- A frente nascente inclui uma área de 20ha afecta ao domínio público ferroviário.

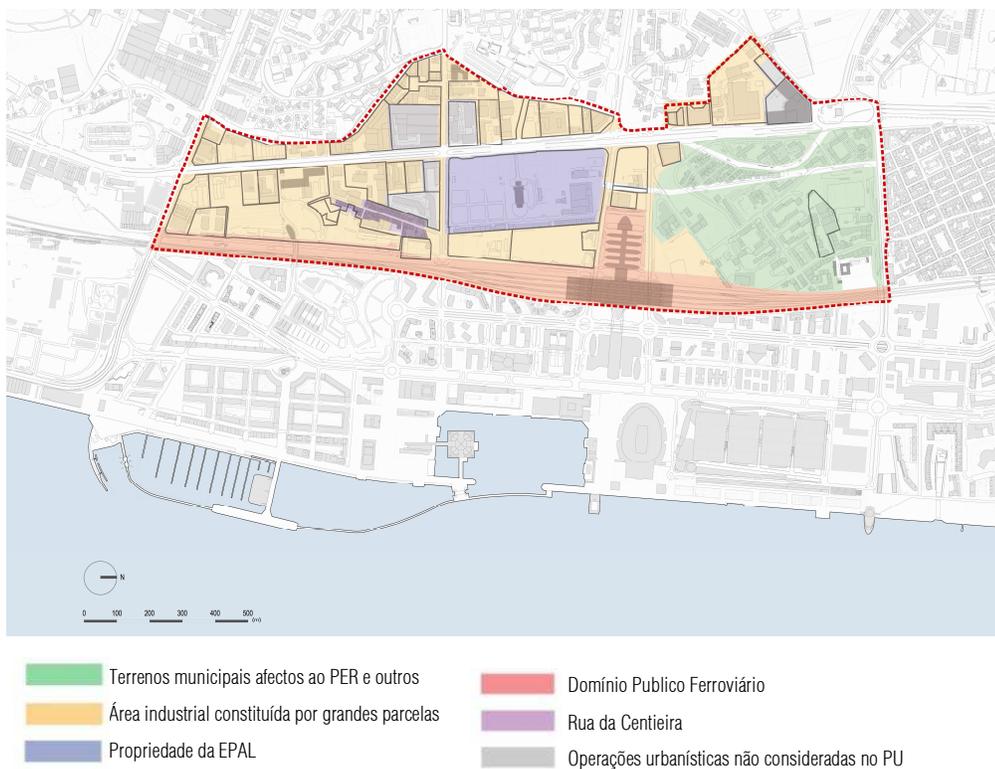


Figura 6 | Cadastro

Integrados no perímetro do PU, mas excluídos do processo de execução, encontramos um conjunto de operações urbanísticas recentes, totalizando 6,67ha, que, em sede das operações urbanísticas de que foram alvo, realizaram as devidas contrapartidas (Metrocity, Parque Oriente, Residências Montepio, Ferrovia e Entrepasto).

## 5.2. Geração de Fluxos

A área de intervenção do PUAEEO, no contexto da sua envolvente, é uma zona da Cidade de Lisboa em transformação.

A linha de caminho de ferro, representa uma barreira que condiciona e segrega os fluxos desta zona da cidade na sua articulação com a frente ribeirinha, em cinco pontos:

- a) Av. Marechal Gomes da Costa;
- b) Av. de Pádua;
- c) Av. Berlim;
- d) Av. Recíproca;
- e) Rua João Pinto Ribeiro;

A articulação, ao nível da acessibilidade, desta nova área de expansão urbana da cidade com o Parque das Nações é essencial.



Figura 7 | Estrutura viária

Nesse sentido, foi promovida a elaboração de estudos de tráfego para a área envolvente à Estação do Oriente, tendo sido considerados os seguintes horizontes temporais para a definição dos cenários de evolução:

2008 – ano correspondente à situação actual;

2013 – ano previsto de entrada em funcionamento da Alta Velocidade (AV) na Estação do Oriente;

2017 – ano previsto para a entrada em exploração do Novo Aeroporto de Lisboa (NAL) e no qual já estarão em exploração os eixos de Alta Velocidade, Lisboa – Madrid (2013) e Lisboa – Porto – Vigo (2015);

2030 – ano de projecção considerado pela RAVE, onde se considera o funcionamento em pleno dos serviços de AV e do NAL.

Os cenários 2013 e 2017 são os mais representativos em termos do aumento do número de viagens e da procura em transporte individual (TI), uma vez que se consideram, nestes anos, os impactes associados aos serviços da AV e *shuttle* do NAL e influenciam, inevitavelmente, a proposta do PUAEE0.

Na tabela seguinte, sintetizam-se os principais pressupostos de procura e de oferta de transportes associados a cada um destes anos horizonte e que enformam os cenários base considerados.

| CENÁRIOS TEMPORÁRIOS | 2013  | 2017   | 2030  |
|----------------------|---|--|---|
| CENÁRIO DE PROCURA   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evolução tendencial da população da AML.</li> <li>• Incremento da procura associado aos serviços AV Lisboa - Madrid.</li> <li>• Incremento da procura associado a urbanizações em curso na zona envolvente à Gare do Oriente.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evolução tendencial da população da AML.</li> <li>• Incremento da procura associado aos serviços AV Madrid e Lisboa - Porto - Vigo quer ao serviço de <i>shuttle</i> do NAL.</li> <li>• Supressão das viagens com destino ao Aeroporto da Portela.</li> <li>• Incremento da procura associada a uma parte da proposta de ocupação prevista no PUEEO.</li> <li>• Incremento das viagens em TI directas ao novo Aeroporto de Lisboa.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evolução tendencial da população da AML.</li> <li>• Incremento da procura associado aos serviços AV e <i>shuttle</i> do NAL.</li> <li>• Incremento da procura associada a concretização da proposta de ocupação urbana prevista no PUEEO.</li> <li>• Incremento das viagens em TI directas ao novo Aeroporto de Lisboa.</li> </ul> |
| CENÁRIO DE OFERTA    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consideração TTT.</li> <li>• Fecho do IC 17-CRIL (troço Buraca – Pontinha).</li> <li>• Conclusão do IC 16.</li> <li>• Pequenas alterações na rede viária da cidade de Lisboa.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nenhuma alteração considerada, face a 2013.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nenhuma alteração considerada, face a 2013.</li> </ul>   |

Tabela 1 | Descrição dos cenários temporais

Relativamente à repartição modal identificada para efeitos deste estudo, os dados dos censos 2001, relativos aos meios de transporte utilizados nos movimentos pendulares por local de residência, evidenciam que, na freguesia dos Olivais, 34% das deslocações dos residentes são realizadas em TI.

Com base nos cenários temporais definidos e nas alterações urbanas e na rede viária prevista, definiram-se, nos Estudos de Tráfego, oito cenários distintos para a realização de uma análise pormenorizada e comparativa do comportamento e desempenho da rede viária existente e futura.

Com evoluir das análises sobre o sistema rodoviário, foram diagnosticados níveis de desempenho menos satisfatórios em alguns pontos singulares na envolvente imediata à Estação do Oriente. De facto, em alguns cenários, são estimadas degradações na qualidade de funcionamento das intersecções rodoviárias existentes nos acessos imediatos da Estação do Oriente.

Pontos críticos de acordo com o cenário 2030:

Ponto 1 – Cruzamento semaforizado da Av. Marechal Gomes da Costa com a Av. Infante D. Henrique, sendo aquele que apresenta piores resultados, tanto na HPM como na HPT;

Ponto 2 – Cruzamento da Av. de Berlim com a Av. Infante D. Henrique, com um layout de rotunda semaforizada. Verifica-se que este nó responde de uma forma satisfatória às solicitações de tráfego previstas para 2030, com maior saturação na HPT.

Ponto 3 – Rotunda semaforizada da Av. Infante D. Henrique com a Av. Dr. Alfredo Bensaúde que mantém, relativamente à situação existente, um grau de saturação acima dos 80%.

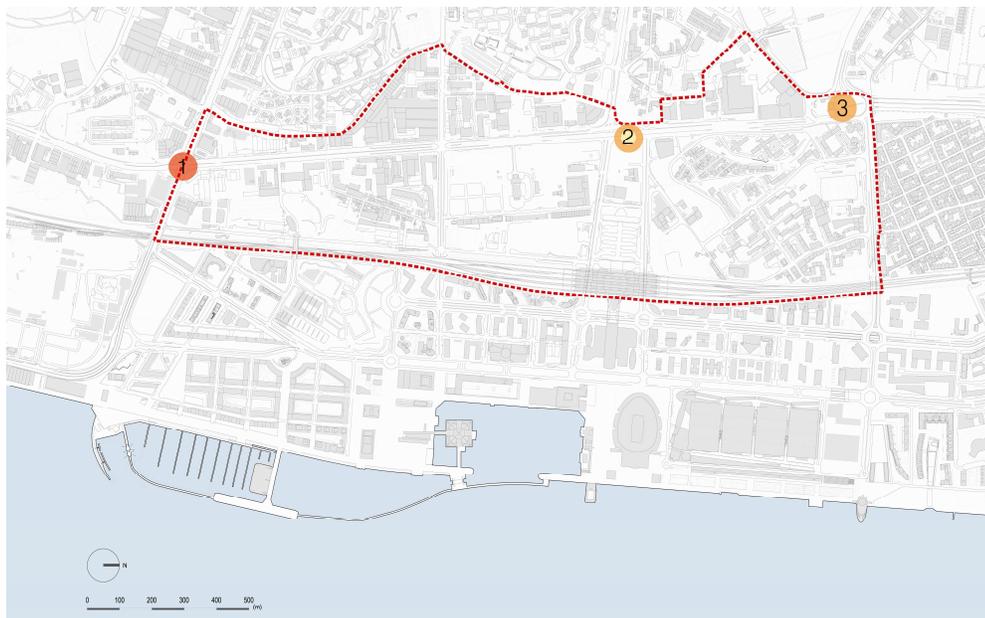


Figura 8 | Pontos críticos

Neste entendimento, foi desenvolvido uma solução de *layout* rodoviário tendo em vista o reordenamento e beneficiação destes pontos, de modo a mitigar os problemas encontrados e previstos.

O *layout* proposto transforma as avenidas de Berlim e Recíproca em vias de sentido único de circulação, sendo que a primeira permite a circulação no sentido Poente - Nascente e a segunda no sentido inverso.

Relativamente à Av. D. Joao II, embora fora da área do plano, pelas implicações que terá na zona envolvente à estação do Oriente, considera-se a substituição das duas rotundas existentes por uma única “grande rotunda” semaforizada, que articule as avenidas de Berlim, Recíproca, D. Joao II, do Indico e do Pacifico mantendo-se, desta forma, possível a realização de todos os movimentos.

Uma outra rotunda semaforizada estabelece a articulação entre a Av. de Berlim e a Av. Infante D. Henrique, simplificando o esquema de movimentos actualmente existente, ficando associada a uma praça urbana, e integra o desenho proposto para a nova envolvente edificada da Estação.

No que respeita às ligações transversais entre as avenidas de Berlim e Recíproca, a solução contempla dois sentidos de circulação no arruamento a materializar entre elas, paralelo à via que permite o Kiss&Ride lateral à gare intermodal, em complemento de duas outras zonas de Kiss&Ride, na Avenida de Berlim e na Avenida Recíproca.

### 5.3. Demografia

A organização e estruturação do território municipal estão directamente relacionadas com as dinâmicas demográficas resultantes do povoamento, da expansão urbana, e do desenvolvimento social, cultural e económico.

Nas últimas décadas censitárias (1981 a 2001), a população da AML passou de 2,5 milhões para quase 2,7 milhões de habitantes, sendo que o crescimento mais significativo ocorreu entre 1991 e 2001 (+6% da população). Genericamente, verifica-se que o concelho de Lisboa tem vindo a perder população (-30% nos últimos 20 anos), enquanto a AML Norte (excluído Lisboa) e a AML Sul evidenciam crescimentos acentuados de, respectivamente, 13,6% e 11,6%, no mesmo período.

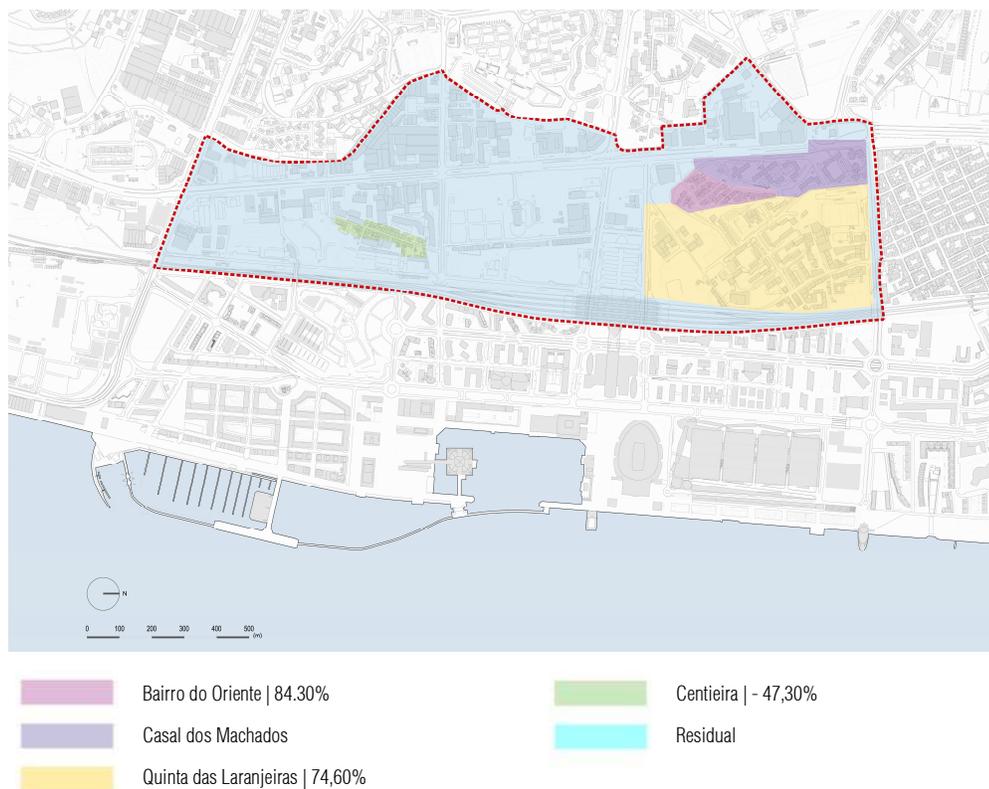


Figura 9 | Variação da população entre 1991 e 2001

A envolvente mais próxima da Zona de Intervenção (ZI) do PUAEE0 configura uma zona de charneira entre o limite norte do concelho de Lisboa com o limite sudeste do concelho de Loures, com situações urbanísticas consolidadas, claramente delimitadas no espaço.

A variação da população residente nas freguesias e bairros contíguos ao PU acompanha, de uma certa forma, a tendência de decréscimo demográfico registado no concelho de Lisboa nos últimos 25 anos, excepto Sacavém (8,8%), resultado de novas urbanizações (Real Forte e Quinta do Património) e Prior Velho (52,6%), que beneficiou de um crescimento acentuado do seu parque habitacional, que complementou o desenvolvimento industrial e logístico da freguesia.

A freguesia de Santa Maria dos Olivais, a maior do concelho de Lisboa, onde se insere o PU, compreende para além da área de intervenção, 5 bairros (Encarnação, Olivais Norte, Olivais Sul, Olivais Velho e Quinta do Morgado), que configuram uma situação paradigmática da ocupação da zona oriental de Lisboa, cada um com uma identidade própria. No conjunto destes cinco bairros residiam, à data de 2001, 36.681 habitantes, a que corresponde 78,7% do total da população da freguesia.

Olhando para a área do PU e para a sua envolvente próxima, sobretudo para os bairros contíguos, verifica-se que o único território com ganhos efectivos de população residente (+84,3%) foi o Parque das Nações, os restantes registaram declínios entre os -10,4% dos Olivais Norte, passando pelos -24% de Moscavide até aos -30,4% de Olivais Velho.

## 5.4. Salvaguarda do Património

Palco de uma ocupação que se foi afirmando ao longo do século XX, o legado edificado que actualmente encontramos na área de intervenção espelha a progressiva expansão da cidade, através de um conjunto de sedimentos avulsos, memórias das sucessivas alterações do uso dominante.

Do passado rural pouco resta, para além do sabor bucólico que se vive ainda no vizinho núcleo antigo dos Olivais e na Vila Gouveia, último reduto de uma arquitectura associada à exploração agrícola, onde muito recentemente as últimas hortas em exploração cederam lugar a uma central de betonagem para apoio às obras de construção da Estação de Moscavide do Metropolitano de Lisboa.

Prevalecem, também, vestígios da antiga Estrada de Moscavide, cuja toponímia permanece associada ao único arruamento que estabelecia a continuidade da malha urbana para Norte, e cujo traçado subsiste teimosamente também na Rua da Centeira, dando serviço a um conjunto edificado modesto e descaracterizado mas significativo da morfologia urbana original.

Para além das vias, outras infra-estruturas foram tomando assento nesta plataforma ribeirinha de fácil acesso à cidade: são disso exemplo os Canais do Tejo e do Alviela. Embora sem grande presença física no território – excepção feita para um ou outro pequeno troço à superfície no caso do Canal do Alviela – a necessidade de providenciar a sua protecção marcou indelevelmente a área de intervenção. A protecção ao Canal do Tejo criou uma “terra de ninguém” e o Canal do Alviela emerge, pontualmente, do terreno, configurando uma pequena muralha.

Um destes canais, o do Tejo, termina no centro da área de intervenção, abastecendo o Complexo de Cabo Ruivo, equipamento da EPAL, ligado ao abastecimento de água à capital, que constitui uma presença relevante no território, quer pela superfície que ocupa, quer pela imagem institucional de alguma da sua arquitectura.

A expansão industrial da segunda metade do século XX, estruturada ao longo do eixo da Avenida Infante D. Henrique, veio introduzir a primeira ocupação organizada do território. Testemunhos de uma época, algumas destas construções sobreviveram à actividade que lhes esteve na origem e permanecem no terreno, capazes de dar resposta a novas solicitações ou de dar o mote a novas propostas de edificação, transportando para outra época a memória do apogeu vivido nos anos 50.

Das edificações recentes, do último quartel do século XX, pouco há a relatar a favor do seu interesse arquitectónico ou urbanístico. A zona norte da área de intervenção serviu para abrigar operações de realojamento, numa atitude em que a necessidade urgente de disponibilizar habitação se sobrepôs à valorização do espaço público.

São disso exemplo os conjuntos da Quinta das Laranjeiras ou do Casal dos Machados, marcados por construções de grande volumetria, ou o Bairro do Oriente, unidade de volumetria mais baixa, de génese ilegal e carente de urbanidade, “encaixado” na cunha de intersecção entre a faixa de protecção ao Aqueduto do Tejo e o troço emergente do Aqueduto do Alviela.

Foi com a viragem do século XX que a área de intervenção veio a acolher um novo elemento arquitectónico, marcante pela dimensão, inovador pelo desenho e pleno de simbolismo pelo programa funcional – a Estação do Oriente | Gare Intermodal de Lisboa.

De acordo com os elementos fornecidos pelos Serviços Técnicos da CML e das observações efectuadas durante o trabalho de campo, a área de intervenção do plano, integra um conjunto de bens – imóveis e conjuntos edificados – de valor patrimonial, incluindo antigas estruturas industriais obsoletas e outros elementos de arquitectura singular, que, embora apresentem valor patrimonial distinto, quer a nível histórico, quer a nível arquitectónico, são suficientemente significativos para potenciarem a valorização da memória colectiva do lugar, pelo que se considerou pertinente a elaboração de uma ficha de caracterização para cada um deles, onde, para além da sua descrição, são ainda referidas a sua utilização actual e a sua vocação futura.

A preservação e a reabilitação do imóvel ou conjunto edificado não foram aqui assumidas como o objectivo primordial desta caracterização, antes se adoptou uma postura de maior flexibilidade que propõe uma situação de equilíbrio entre o valor intrínseco do bem e as suas capacidades de adaptação aos novos usos.

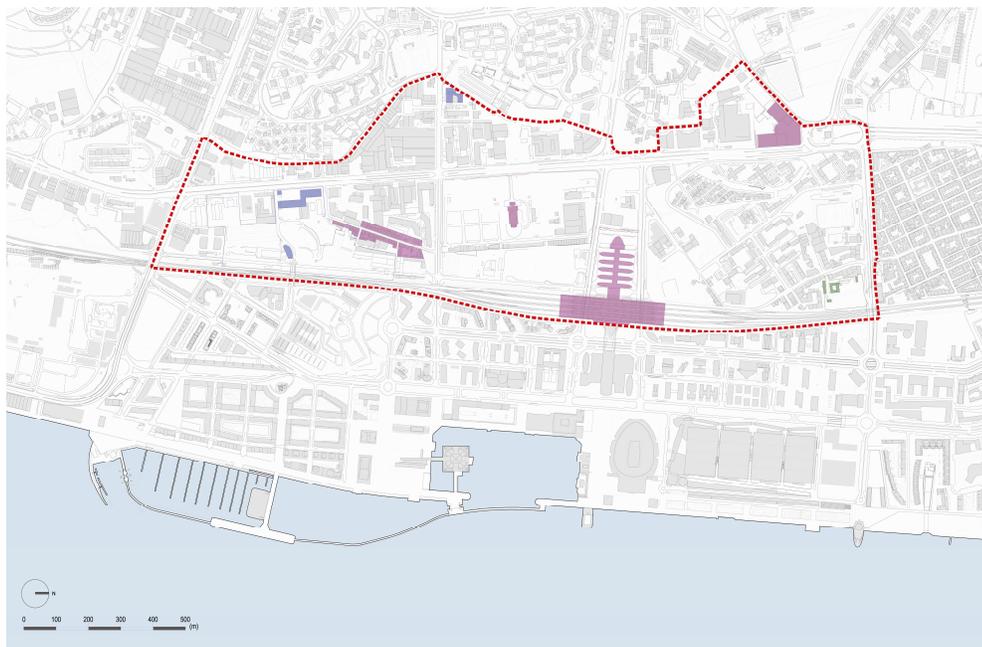


Figura 10 | Património edificado

## BENS CONSTANTES DO INVENTÁRIO MUNICIPAL DO PATRIMÓNIO [IMP]:

### Conjunto edificado da Vila Gouveia

Conjunto de grande interesse patrimonial, constitui um dos últimos vestígios de arquitectura civil onde se reconhece uma forte associação à actividade rural que caracterizou, em tempos, este território.

As edificações encontram-se parcialmente devolutas, devido ao avançado estado de degradação. As zonas ocupadas, afectas ao uso habitacional, configuram alojamentos precários com carências ao nível das condições de habitabilidade.

Pela sua organização espacial e pelo potencial de aproveitamento do espaço envolvente, este conjunto edificado reúne as características para acomodar um equipamento colectivo, propondo-se a sua integração numa Unidade Espacial, à qual foram atribuídos condicionantes específicas de usos e edificabilidade e onde se propõe a reabilitação das hortas.



## BENS PROPOSTOS NA REVISÃO DO IMP:

### Antigas instalações da Refinaria de Cabo Ruivo I

A refinaria de Cabo Ruivo constituiu, antes da remodelação urbana resultante da Expo'98, a mais vasta ocupação industrial da área de intervenção. Empresa de prestígio, a arquitectura das suas instalações espelhava esta imagem. Actualmente o edifício encontra-se degradado e devoluto. Apresenta grande potencial de reconversão; pelas características arquitectónicas,



Propõe-se a sua recuperação, integrado numa área afectada a equipamentos de uso colectivo.

### Antigas instalações da Refinaria de Cabo Ruivo II

Integrado formalmente nas instalações da refinaria de Cabo Ruivo, configura um edifício objecto, constituído por um bloco único de planta irregular, o qual gera superfícies curvas de diferentes raios, onde um único cunhal recto ajuda a marcar o desenho do pórtico da entrada principal. Actualmente, o edifício encontra-se degradado e devoluto. Apresenta grande potencial de reconversão. Pelas características arquitectónicas, admite-se que possa ser recuperado integrado na nova estrutura urbana, da Unidade Espacial onde se insere.



### Edifício EMCOMAR

Localiza-se numa posição de remate de quarteirão, marcando o plano marginal da Av. de Pádua numa posição de destaque, pela presença volumétrica em relação à malha edificada a Nascente, tendo, a Poente, os terrenos do cemitério dos Olivais. Actualmente, o corpo superior do edifício e parte do embasamento encontram-se ocupados por escritórios, a parte restante do embasamento, bem como alguns anexos, entretanto construídos, apresentam um conjunto diferenciado de usos, que vão do restaurante e armazéns, à oficina automóvel e ao posto de abastecimento de combustíveis. Apresenta uma arquitectura de desenho cuidado, marcado pela contemporaneidade e pela tipologia. Admite-se que possa vir a ser recuperado, “limpo” dos acrescentos desqualificadores de que foi objecto e integrado na nova estrutura urbana, a Unidade Espacial CIV.



## OUTROS BENS:

Imóveis ou conjuntos de valor patrimonial que, embora não constem nem do IMP nem da sua Revisão, são, pela sua qualidade, posição e/ou valor histórico, marcos indissociáveis do território em questão.

### Conjunto edificado da Rua da Centeira

Memória de traçados de outras épocas, a Rua da Centeira permanece no terreno, marginada por um conjunto edificado heterogéneo, nos usos e nas tipologias, isento de interesse arquitectónico relevante.

Via de serviço de um território marcado por um cadastro muito pulverizado e de difícil integração, o seu valor patrimonial circunscreve-se ao espaço público, não

tanto pelo seu desenho que configura um “espaço corredor” mas pela sua capacidade de se constituir como o elemento agregador de uma comunidade, função que transportou até aos dias de hoje. É um bom exemplo da anterior morfologia canal urbana. Considera-se importante preservar a “escala” da rua na nova proposta, pelo que se considerou a sua inclusão numa Unidade Espacial, à qual foram atribuídos condicionantes específicas de usos e edificabilidade.



### Estação Elevatória – EPAL

Integrado no parque de equipamentos da EPAL, área que partilha com construções de diferentes épocas, gostos e qualidade formal, o edifício da Central de Cabo Ruivo, inaugurado em 1940, assinala o destino final do Aqueduto do Tejo e a entrega da água aos depósitos principais de abastecimento da Cidade. Equipamento estratégico, a sua arquitectura impõe-se de forma institucional, sublinhando o interesse da

obra pública com um desenho associado à modernidade do então regime vigente. Constitui-se como uma referência espacial no desenho do espaço urbano e está contemplado como edificação a preservar nas condicionantes á edificação da Unidade Espacial onde se integra.



### Aqueduto do Alviela

Embora sem grande presença física no território, excepção feita para um ou outro pequeno troço à superfície, no caso do Canal do Alviela a necessidade de providenciar a sua protecção marcou indelevelmente a área de intervenção. A protecção ao canal do Tejo criou uma "terra de ninguém", o Canal do Alviela emerge pontualmente do terreno configurando uma pequena muralha.



Propõe-se compatibilizar a área de protecção com a presença de um corredor, afecto ao domínio público, integrado no sistema de articulação pedonal da área de intervenção com a sua envolvente próxima.

### Edifício Entreposto

Edifício industrial de dimensões generosas, localizado numa posição privilegiada de gaveto a dominar a Praça José Queiroz. Destaca-se a volumetria e inserção urbana do conjunto edificado, apresentando-se o mesmo como uma "porta de entrada" na Cidade de Lisboa. É constituído por um só bloco homogéneo, que desenha o remate do quarteirão. Está ocupado por comércio e serviços associados ao ramo automóvel.



## Estação do Oriente

Concebida para funcionar como a principal Gare Intermodal de Lisboa, a Estação do Oriente foi projectada pelo arquitecto Santiago Calatrava e concluída em 1998, por ocasião da realização da Exposição Mundial de Lisboa – Expo'98. Organiza-se em três níveis, de acordo com os diferentes modos de transporte que integra. O edifício responde ao uso para o qual foi concebido, estando a ser projectada a sua ampliação futura para acomodar as novas exigências funcionais associadas ao transporte ferroviário da Rede de Alta Velocidade.



## 5.4. Infra-estruturas

Tratando-se de uma zona consolidada, na área de intervenção do PUAEEO existe um bom nível de serviços de infra-estruturas urbanas a nível das respectivas redes gerais.

No âmbito das pré-existências, destacam-se como elementos que condicionam o Plano, quer ao nível de desenho urbano, quer das soluções para adaptação das redes subterrâneas às exigências propostas no modelo de ocupação, os seguintes:

- a) Os reservatórios e a estação elevatória do Complexo de Cabo Ruivo, propriedade da EPAL, aos quais se associa o Aqueduto do Tejo, que abastece estes equipamentos, acedendo de norte e atravessando a área de intervenção no sentido norte-sul, aproximadamente no centro da área de intervenção;
- b) O colector de grandes dimensões, o Nova II, ao longo da Avenida de Berlim, integrado no sistema de Beirolas, com uma altura 3,8 m acima da soleira;
- c) O Aqueduto do Alviela, que atravessa a área de intervenção longitudinalmente, junto ao seu limite poente, em direcção à estação elevatória dos Barbadinhos, em Santa Engrácia;
- d) Um gasoduto do 2.º escalão – média pressão, que atravessa a zona central da área de intervenção, no sentido poente | nascente, ao longo das Avenidas Infante D. Henrique e de Pádua e Rua Conselheiro Lopo Vaz, prolongando-se, após atravessar a via-férrea, para norte e para sul ao longo do limite nascente do PUAEEO.

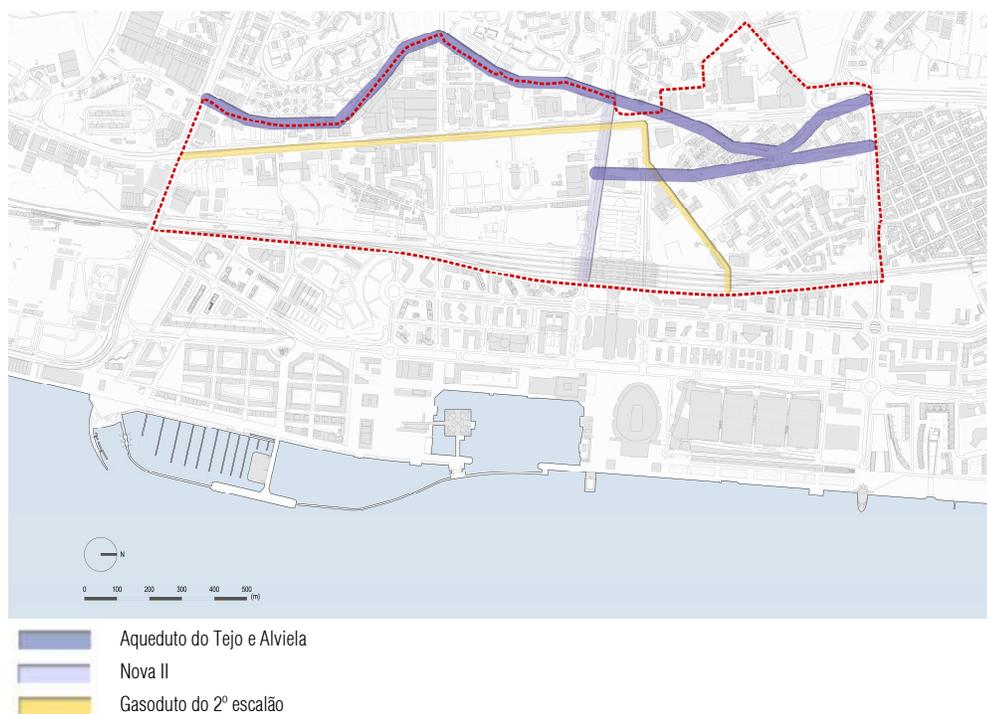


Figura 11 | Infra-estruturas

## 6. DESCRIÇÃO DA PROPOSTA

### 6.1. Elementos Estruturantes

#### CONCEITOS

Partindo do reconhecimento das coerências urbanas com a envolvente, foram definidas formas de estruturação do território através dos seguintes conceitos:

- Boulevards:** Transformação dos grandes eixos transversais, as Avenidas de Berlim, Pádua e Recíproca, em alamedas urbanas fortemente arborizadas e do eixo longitudinal da Av. Infante D. Henrique, numa via ladeada por alinhamentos de árvores e pontuada por elementos verticais simbólicos, tendo como referência a Av. Diagonal em Barcelona.
- Unidades Espaciais:** Divisão, de uma forma geral, da área de intervenção em agrupamentos de operações independentes e harmónicas. Trata-se de uma organização espacial que gira em torno do agrupamento de vários edifícios, em redor de espaços verdes privados comunitários.
- Malha:** Estrutura espacial que consiste na organização em torno de um conjunto de ruas longitudinais e transversais, partindo da coerência urbana existente. Tem como objectivo alcançar uma continuidade com a área envolvente, permitindo uma maior permeabilidade tanto em direcção ao rio como à área poente do projecto.

O Plano pretende combinar estes três conceitos numa proposta coerente, dando resposta à complexidade do território onde intervém. Os conceitos de boulevards e malha são os elementos de base que conectam os diferentes tecidos, favorecendo a permeabilidade tanto interna como externa do Plano. As unidades espaciais organizam um novo modelo de ocupação para os espaços actualmente ocupados por estruturas industriais obsoletas, grandes lotes que devem adaptar-se a uma nova dinâmica de cidade.

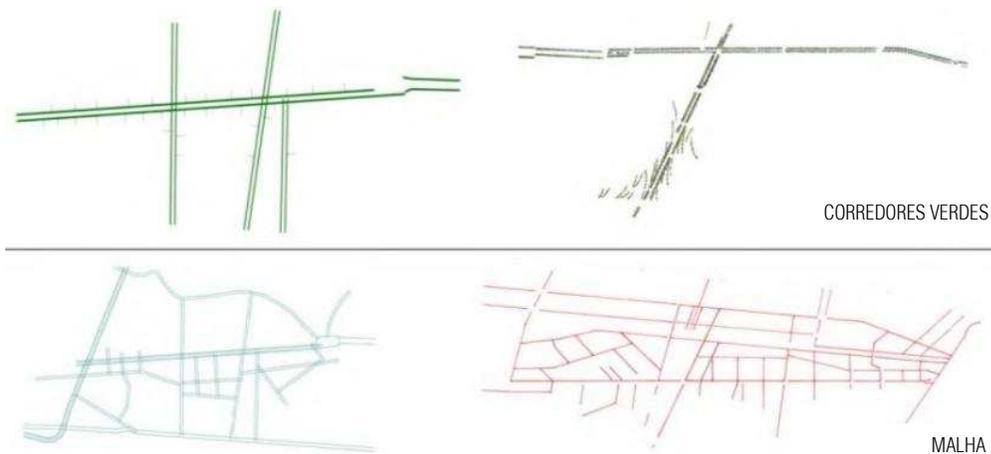


Figura 12 | Conceitos

Tendo em conta esta estrutura conceptual, e as características físicas e morfológicas do território, no que respeita à sua ocupação, a área de intervenção foi dividida em três sectores distintos, com critérios e parâmetros de ocupação específicos.



Figura 13 | Planta Síntese

Na sector central, *downtown*, opta-se pela manutenção da estrutura actual, centrada no edifício da Estação do Oriente, propondo-se uma nova fachada urbana em seu redor, com usos relacionados com a sua função de principal interface intermodal de Lisboa. A criação de um plinto de embasamento nas zonas edificadas adjacentes permite um controlo espacial da envolvente e a configuração de uma nova praça, criada na entrada deste espaço, associado à Av. Infante D. Henrique. A ocupação sobre plintos permite, ainda, resolver o problema da continuidade urbana para norte, articulando os diferentes níveis topográficos onde assenta a ocupação edificada.



Figura 14 | Perspectiva da praça da GIL (Gare Intermodal de Lisboa)

No sector sul e nascente, *clusters*, optou-se por um modelo que potencia a estrutura em malha, subdividida em unidades espaciais, onde cada uma se organiza em volta de um espaço verde de carácter privado de utilização pública. Esta área articula-se com os grandes corredores verdes “Boulevards” (Avenidas Infante D. Henrique, Marechal Gomes da Costa e Pádua), organizando, a um nível secundário, uma malha de distribuição equilibrada, permitindo percursos de ligação entre as diferentes unidades espaciais.

A Av. Infante D. Henrique é integrada no modelo urbanístico, assumindo o valor de “boulevard” urbano, pontuado pela concentração de edifícios de maior volumetria (torres) que acentuam, de forma ritmada, a sua função como elemento estruturante da rede viária urbana, valorizando o seu papel como via de entrada na cidade.

O modelo considera, ao nível do desenho urbano, as áreas afectas a compromissos, cuja negociação de contrapartidas foi previamente realizada, em sede de operação urbanística específica, estando, por isso, excluídas dos indicadores gerais para o PUAEE0 (Metrocity, Parque Oriente, Residências Montepio, Ferrovia e Entrepasto).

No sector norte, área residencial consolidada, o Plano propõe intervenções ao nível do espaço público, no sentido de valorizar o tecido existente e acomodar as consequências do alargamento da área afectada ao domínio público ferroviário, impostas pela introdução do corredor da linha de Alta Velocidade.

## CENTRALIDADE

O Plano assume como elemento central a área envolvente à Estação do Oriente, indo ao encontro das potencialidades deste equipamento enquanto motor de novas dinâmicas para este território.

A Estação do Oriente, com as obras de ampliação previstas, vê reforçado o seu papel de principal interface intermodal de Lisboa, estrutura privilegiada de comutatividade a nível nacional e internacional, constituindo-se, igualmente, como um importante pólo aglutinador de novas vivências urbanas.

Propõe-se, para a sua envolvente próxima, privilegiar a instalação de espaços preferencialmente vocacionados para a fixação de actividades económicas, comércio, serviços e hotelaria, com o objectivo de captar a fixação de pessoas e empresas, dando consistência a um núcleo marcadamente urbano pela densidade do edificado e dos acontecimentos, proporcionando entre eles uma sustentação mútua e constante, tanto económica como social, e reforçando a identidade deste território.

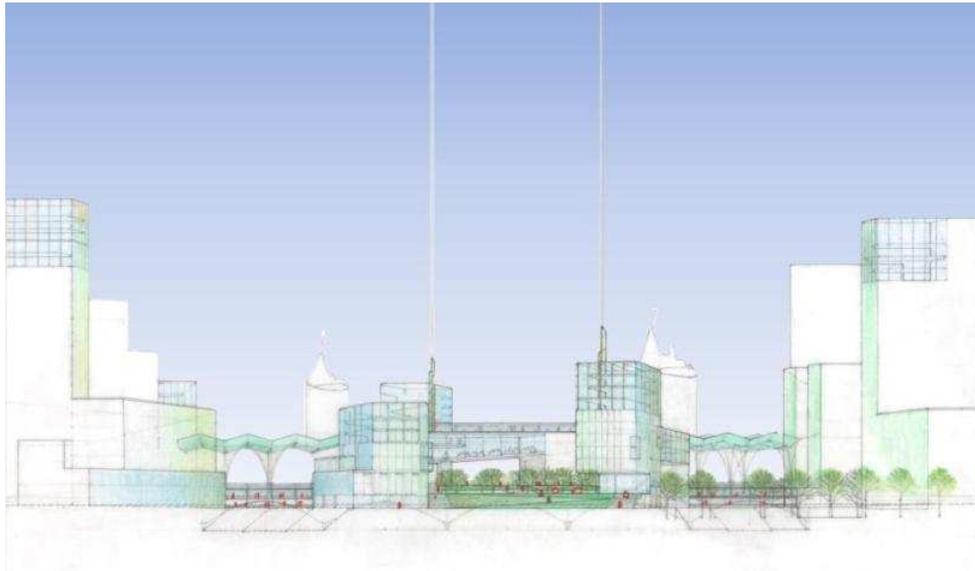


Figura 15 | Perspectiva da Av. Berlim Praça poente à Estação do Oriente

## 6.2. Sistema de Acessibilidades e Mobilidade

A área abrangida pelo PUAEEO estrutura-se a partir de um eixo viário central – a Avenida Infante D. Henrique – e de um conjunto de vias transversais de atravessamento que funcionam como eixos de penetração radial na Cidade – Avenidas Marechal Gomes da Costa, de Pádua, de Berlim e Rua João Pinto Ribeiro. São artérias relevantes para a rede geral de acessibilidades da Cidade de Lisboa e, como tal, tendem a ser obstáculos à continuidade e fruição de uma apropriação humanizada do espaço público.

Igualmente marcante, como obstáculo à permeabilidade, a via-férrea, que acompanha o limite nascente do PUAEEO, introduz em todo este sistema uma dificuldade acrescida para um relacionamento fluído com a envolvente, apresentando-se como uma barreira física de difícil transposição, que aumenta as dificuldades de articulação para nascente, com o Parque das Nações e a frente ribeirinha.

No sentido de mitigar o impacto negativo destas barreiras, o Plano de Urbanização procura a consolidação do processo de coesão urbana em relação às áreas adjacentes, iniciado com o Parque das Nações, através das seguintes medidas estruturais:

- a) Articulação com o Parque das Nações, através da implantação dos corredores verdes na Av. Berlim, Recíproca e Pádua, e da melhoria dos atravessamentos pedonais da via-férrea, nomeadamente a recuperação da passagem superior junto ao Hospital das Descobertas e da passagem inferior da Av. Ulisses.
- b) Articulação com o núcleo histórico dos Olivais Velho, através de percursos pedonais que serão reforçados com a implantação do corredor verde da Av. Recíproca e da nova praça criada na Av. Infante D. Henrique.
- c) Valorização da ligação norte com o concelho de Loures, através de uma proposta de reperfilamento da Rua João Pinto Ribeiro, favorecendo a permeabilidade entre os bairros de Laranjeiras e Moscavide, tendo em consideração a nova atracção desta via, enquanto espaço público, após a entrada em funcionamento da estação do metropolitano.
- d) Implantação de corredores verdes ao longo das vias estruturantes e inclusão de novos espaços verdes, dando corpo à estrutura ecológica municipal e permitindo uma melhoria nas relações de convívio entre a população da área de intervenção com os residentes nas áreas adjacentes.

## ACESSIBILIDADES

Actualmente, com a progressiva consolidação das actividades económicas, o aumento da população residente e o afluxo de visitantes ao Parque das Nações, o sistema viário apresenta já indícios de congestionamento, situação que terá tendência a ficar agravada com o reforço de fixação de actividades, projectadas pelo Plano.

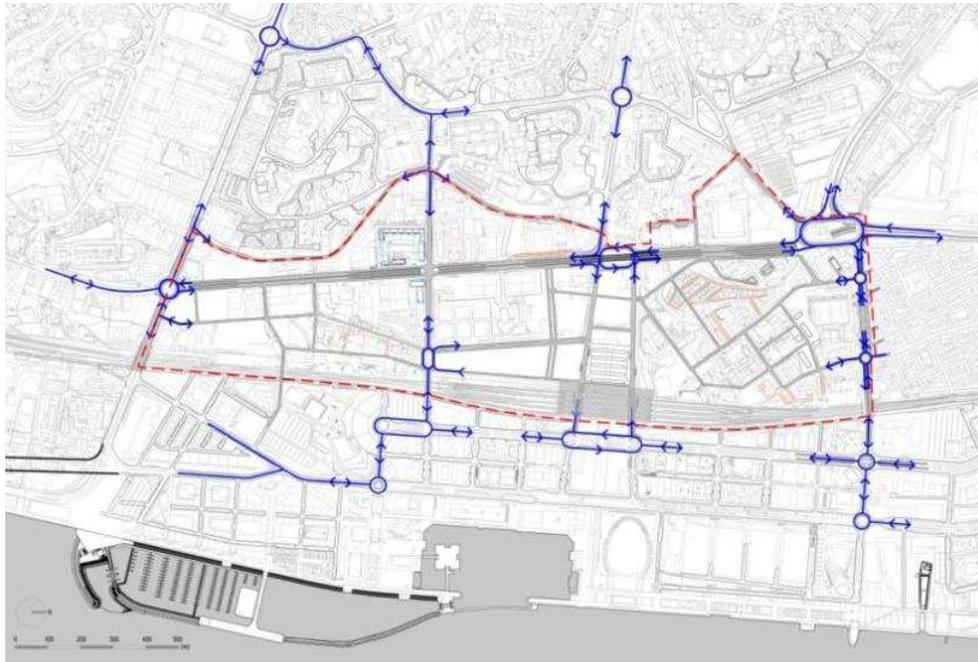


Figura 16 | Diagrama de acessibilidades

Neste sentido, assumindo a acessibilidade local como um importante factor para o sucesso do Plano, são propostas as seguintes medidas:

- a) Rever os sentidos de trânsito, corrigindo problemas de fluidez da rede e estabelecendo condicionantes em função das necessidades dos diferentes tipos de tráfego;
- b) Requalificar a Av. Infante D. Henrique, através da intervenção no espaço canal ao nível do perfil e do nível de atravessamento da mesma, no sentido de introduzir uma maior urbanidade.
- c) Reperfilar a Av. de Pádua, de modo a funcionar como boulevard urbano, associado à componente habitacional, articulando o bairro dos Olivais com o Parque das Nações. É proposto, neste eixo uma rotunda, junto à Rua da Centeira, com o objectivo de facilitar a mobilidade, criando uma alternativa de acesso às novas áreas de ocupação e evitando a necessidade de utilizar a rede do Parque das Nações para inversão de marcha.

- d) Criar um sistema viário paralelo ao existente, em relação às avenidas Berlim e Infante D. Henrique, permitindo a alternativa independente de acesso aos novos empreendimentos e aliviando estes corredores principais;
- e) Garantir a interrupção da continuidade de percursos rodoviários, nas situações passíveis de congestionar o sistema principal, sem prejuízo da continuidade visual e da fluidez dos percursos pedonais, nomeadamente na zona envolvente ao interface rodoviário da Estação do Oriente.
- f) Alterar o traçado da Rua da Centieira, troço norte, de modo a funcionar como uma via alternativa de distribuição local, para não sobrecarregar o sistema principal.
- g) Optimizar a malha viária existente, como garantia da qualificação do espaço público, com especial atenção para a área residencial consolidada
- h) Rever o traçado da Rua João Pinto Ribeiro, resolvendo a “fronteira” entre os municípios de Lisboa e Loures, melhorando a sua conexão, tirando partido da implantação da nova estação de metropolitano e das oportunidades decorrentes, ao nível da mobilidade e da reconfiguração funcional do tecido urbano e transformando o seu perfil com a supressão do viaduto existente.

## HIERARQUIA DA REDE VIÁRIA

De acordo com o critério de classificação da hierarquia viária, estabelecido para a revisão do PDM, propõe-se, para os diferentes níveis, as seguintes medidas<sup>2</sup>:

### Nível 2 – Estrutura Urbana Primária (grandes corredores urbanos)

Av. Infante D. Henrique - A intervenção proposta vai no sentido da “humanização” desta avenida, propondo o aumento da largura das calçadas para a implantação de mobiliário urbano e árvores em fila dupla para protecção do peão em relação ao espaço rodoviário. Este aumento será realizado gradualmente com a concretização das operações urbanísticas, que deverão prever no seu projecto o novo alinhamento previsto no Plano de Urbanização. Considera-se que esta via deve ser alvo de um projecto de intervenção ao nível da sua imagem, assegurando homogeneidade. Recomenda-se a introdução de elementos simbólicos que pontuem o percurso.

### Nível 3 – Estrutura Urbana Secundária (avenidas)

Avenidas de Pádua, Berlim e Recíproca – Considera-se que a Av. de Pádua passe a integrar este nível, propondo-se, para este conjunto de artérias, a eliminação do separador central, permitindo o aumento da largura das calçadas para a implantação de árvores e mobiliário urbano. A intervenção não terá implicações no edificado existente, uma vez que esse incremento será garantido apenas com a transformação do actual canal.

---

<sup>2</sup> Na área do Plano não existe nenhuma via classificada como pertencente ao nível 1, de acordo com a classificação hierarquia estabelecida no processo de revisão do PDM.

#### Nível 4 – Distribuidora Local (principais vias de carácter local)

Estrada de Moscavide, R. Dr. Rui Gomes Oliveira, R. Padre Joaquim Alves Correia, R. Conselheiro Lopo Vaz, e as novas vias previstas nos sectores atrás designados por Downtown e Clusters. Propõe-se a requalificação das vias existentes, garantindo uniformidade dos padrões de qualidade em toda a área do Plano e homogeneidade no tratamento formal do espaço público e do mobiliário urbano.



Figura 17 | Diagrama do sistema viário - hierarquia

## MOBILIDADE

A caracterização do serviço de transportes colectivos que servem o Plano, passa, fundamentalmente, pela optimização da oferta associada ao interface intermodal, associado à Estação do Oriente, que integra os seguintes modos de transporte:

- a) O modo ferroviário, que abrange os comboios de longo curso, os suburbanos e o metropolitano;
- b) O modo rodoviário que abrange as carreiras urbanas, suburbanas e de longo curso e táxis.

A melhoria do serviço ferroviário decorre, inevitavelmente, das novas valências associadas à remodelação da Estação do Oriente, acrescentando mais duas plataformas (3 linhas) às quatro plataformas de embarque existentes (8 linhas), passando a ferrovia convencional a operar em 6 linhas e a alta velocidade em 5 linhas.

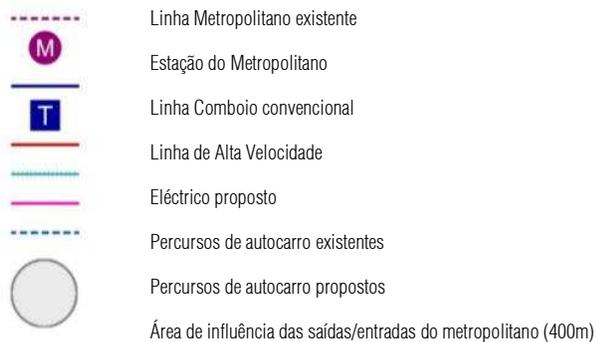
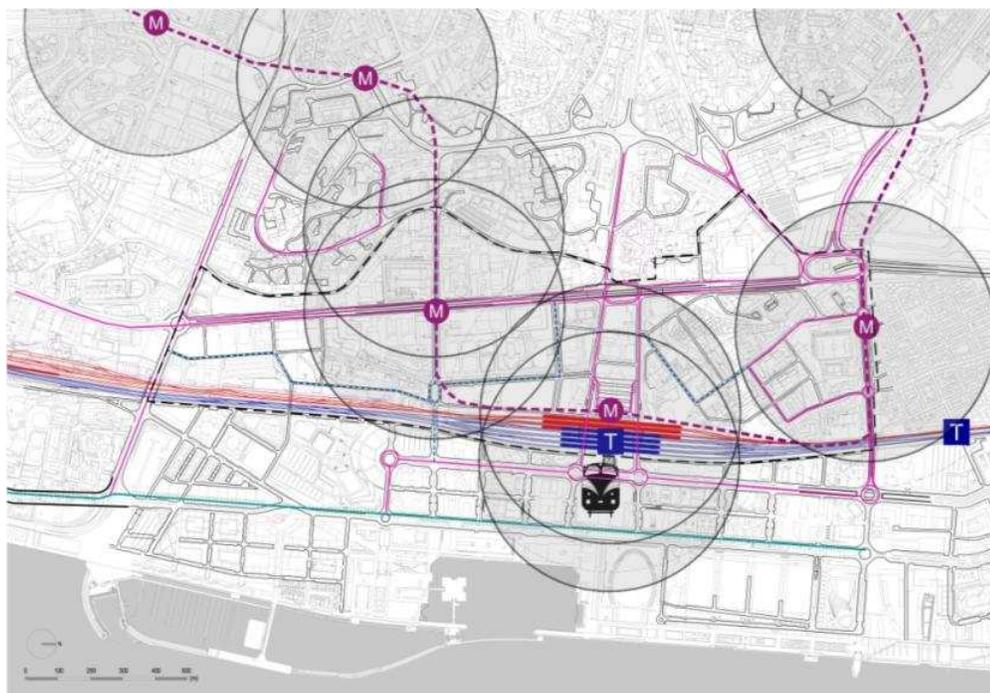


Figura 18 | Diagrama de mobilidade

A inclusão da Alta Velocidade oferece novas oportunidades no âmbito do Serviço Internacional, situação que, associada aos serviços Nacional, Regional e Suburbano, posiciona a Estação do Oriente como o mais importante interface de transportes da AML. A área de intervenção do Plano, partilhará, inevitavelmente, das oportunidades oferecidas por este equipamento.

Ao nível da rede do metropolitano, com as estações existentes de Cabo Ruivo e Oriente e a abertura da estação de Moscavide, haverá uma cobertura quase total área de intervenção, ao nível considerado mais favorável para fomentar o uso deste meio de transporte colectivo: inclusão do edificado num raio de 400m de distância em relação às estações.

O terminal rodoviário da Gare Intermodal do Oriente, com 6 plataformas, 5 delas destinadas à paragem de autocarros e uma outra, separada fisicamente das restantes, destinada ao serviço de táxis, é actualmente servido por 17 carreiras urbanas, operadas pela Carris, 13 carreiras suburbanas, operadas pela Rodoviária de Lisboa e pela Transportes Sul do Tejo, e ainda carreiras de longo curso, operadas por um largo conjunto de operadores.

Dependendo das políticas de operação dos diferentes concessionários, estão reunidas as condições para um excelente serviço, ao nível da mobilidade em transporte colectivo, contribuindo a proposta, através do desenho urbano, para um maior versatilidade nas ligações viárias com a envolvente.

## 6.3. Estrutura Ecológica

Foi um dos aspectos mais relevantes na elaboração do Plano, atendendo à carência de espaços verdes no sector e à necessidade de integrar áreas permeáveis para escoamento das águas, uma vez que parte do território se encontra numa área crítica em relação ao sistema hídrico.

Estão incluídas na área do projecto parte do sistema de corredores que promovem a continuidade dos sistemas fundamentais da Estrutura Ecológica Municipal e do sistema húmido, ou seja, os elementos que compõem a rede de drenagem, linhas de drenagem, áreas adjacentes, bacias de recepção de águas pluviais, zonas de ressurgências hídricas, zonas aluvionares e zonas inundáveis.

O modelo conceptual do Plano enquadra-se no conceito de unidades estruturantes, correspondendo à integração no espaço urbano de corredores ecológicos definidos na área metropolitana de Lisboa, definindo estruturas biofísicas tanto quanto possível contínuas e interligadas, que podem apresentar qualquer tipo de uso, embora condicionadas a uma organização espacial que possibilite a fácil acessibilidade pública entre os espaços livres existentes, com o objectivo de estabelecer um sistema contínuo público pedonal e/ou ciclável.

Neste contexto, estes espaços livres no interior das unidades espaciais não deverão ser entendidos como ilhas isoladas, mas sim como um sistema interligado, contínuo e conexo de espaços abertos de uso colectivo..

A estrutura de espaços verdes é composta por:

Corredores verdes - elementos de conexão entre os diferentes espaços livres, Avenidas Infante D. Henrique, Av. de Pádua, Av. Reciproca e Av. Berlim.



Figura 19 | Exemplos de corredores verdes Av. Diagonal em Barcelona

Corredores ao longo dos Aquedutos de Alviela e do Tejo, entendidos como percursos integrados e de charneira entre as várias áreas do plano. Potencia-se o corredor verde do Tejo na área das Laranjeiras como percurso pedonal e também a sua continuidade visual através da área do *Downtown*, onde se propõe um novo eixo viário com um grande espaço verde.

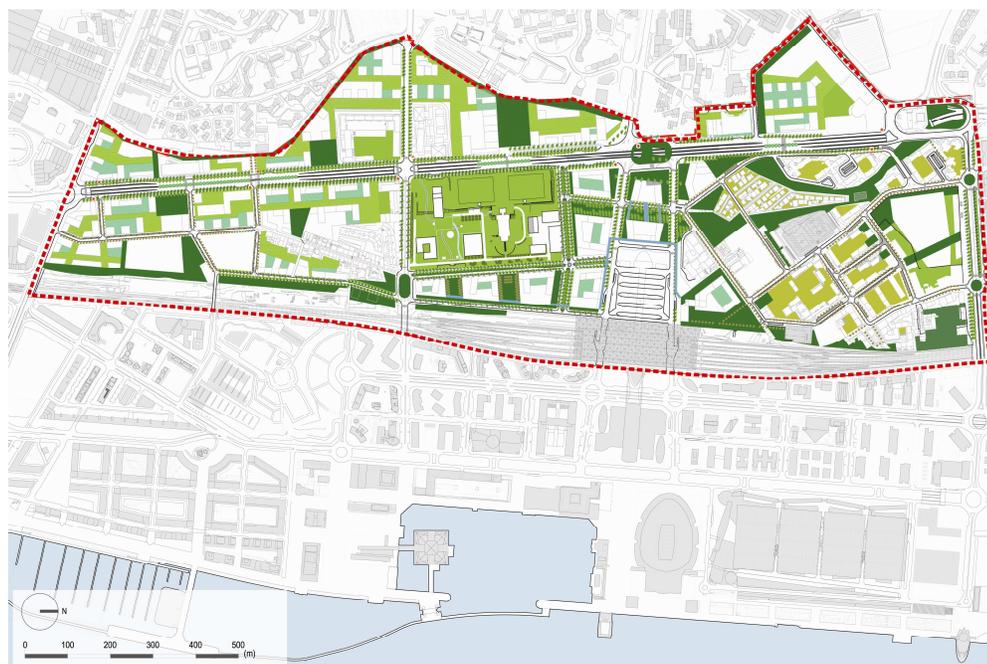
Considerando a futura instalação de um reservatório para recolha de águas pluviais, no cruzamento da Av. de Berlim com a Av. Infante D. Henrique, propõe-se a futura instalação de um sistema de rega dos espaços verdes, reciclando a água desse depósito.



Figura 20 | Exemplos de corredores verdes

Espaços Verdes Públicos - parques e praças urbanas, grandes áreas verdes de carácter público, âncoras da estrutura ecológica, destacando-se os espaços verdes da área da EPAL e algumas áreas criadas nas Unidades Espaciais.

Espaços Verdes Privados de Uso Público - praças, jardins, pátios internos de um conjunto de edifícios, jardins privados e jardins corporativos das unidades espaciais em suma pequenos espaços livres privados de carácter local, mas aberto à população.



- Espaços verdes públicos
- Parques
- Logradores de uso privado
- Jardins residenciais
- Espaços verdes privados de uso público

Figura 21 | Diagrama da estrutura ecológica

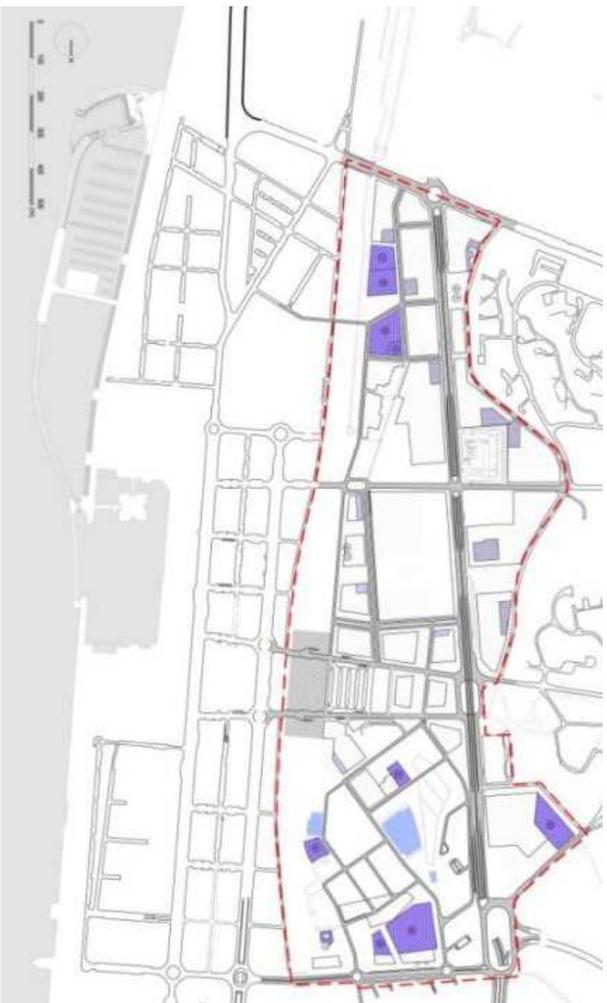
## 6.4. Equipamentos Colectivos

Foram definidas as reservas de solo para a localização dos equipamentos fundamentais:

- 1 Escola básica de 1º ciclo
- 1 Jardim da infância
- 1 Complexo desportivo
- 3 Creches
- 1 Unidade de cuidados continuados
- 3 Residências para idosos
- 1 Centro de convívio
- 1 Circuito sénior

Além destas reservas, deverão ser consideradas reservas de solo para equipamento de utilização pública nos espaços de actividades económicas - unidades espaciais.

Estão previstos alguns equipamentos privados na zona inferior do plinto, utilizando como espaços livres o pátio interior de sua parcela ou a parte superior do próprio plinto.



|   | EQUIPAMENTOS                                   | TIPO         | AREA SOLICITADA CML | AREA RESERVADA PELO PUAEEO                      | AREA DE IMPLANTACAO                                       |
|---|--|--------------|---------------------|---|---|
| 1 | ESCOLA BASICA DE 1º CICLO + JARDIM-DE-INFANCIA | ENSINO       | 4.200 M2            | 4.270 M2  | SECTOR CLUSTERS   |
| 2 | COMPLEXO DESPORTIVO                            | DESPORTO     | 5.000 M2            | 5.280 M2  | SECTOR CLUSTERS   |
| 3 | PARQUE MULTIGERACIONAL INCLUSIVO               | DESPORTO     | 7.450 M2            | 7.450 M2  | SECTOR CLUSTERS   |
| 4 | CRECHE   | ACÇÃO SOCIAL | 350 M2              | 1.380 M2  | SECTOR CLUSTERS   |
| 5 | UNIDADE DE CUIDADOS CONTINUADOS                | SAUDE        | 800 M2              | 2.000 M2  | AREA RESIDENCIAL  |
| 6 | CIRCUITO SENIOR                                | DESPORTO     | 1.000 M2            | 2.800 M2  | AREA RESIDENCIAL  |
| 7 | RESIDENCIA + CENTRO DE CONVIVIO (2/3)          | ACÇÃO SOCIAL | 1.280 M2 + 350M2    | EDIFICIO A RESTAURAR (APROX. 750 M2 POR PLANTA) | AREA RESIDENCIAL (RECUPERACAO DA URBANAM) SECTOR CLUSTERS |
| 8 |  |              |                     | 7.715 M2  |   |
| 9 | COMPLEXO DESPORTIVO                            | DESPORTO     |                     | 15.730 M2                                       | AREA RESIDENCIAL  |

(1) AS OUTRAS DUAS UNIDADES DE CRECHE SOLICITADAS ESTARAO LOCALIZADAS NOS CLUSTERS, SEGUNDO O PERCENTUAL DE 10% DA AREA PRIVADA PARA EQUIPAMENTOS, E A OUTRA NO DOWNTOWN, QUE UTILIZA A PARTE SUPERIOR DO PLATO OU O PATIO INTERIOR, COMO AREA EXTERNA.

(2) AS OUTRAS DUAS UNIDADES DE RESIDENCIA PARA NOSSA SOLICITADA, ESTARAO LOCALIZADAS NOS CLUSTERS, SEGUNDO O PERCENTUAL DE 19% DA AREA PRIVADA PARA EQUIPAMENTOS, E A OUTRA NO DOWNTOWN, QUE UTILIZA A PARTE SUPERIOR DO PLATO OU O PATIO INTERIOR COMO AREA EXTERNA.

(3) A OUTRA UNIDADE DO CENTRO DE CONVIVIO SOLICITADA ESTARÁ LOCALIZADA NOS CLUSTERS, SEGUNDO O PERCENTUAL DE 10% DA AREA PRIVADA PARA EQUIPAMENTOS.

Figura 22 | Equipamentos

## 6.5. Ocupação Urbana / Usos do Solo

Conforme atrás se referiu, o modelo de ocupação estrutura-se em três grandes áreas homogéneas, com afinidades de uso e características complementares ao nível da organização do território. Do ponto de vista operacional, como adiante se detalha, estas unidades constituem-se como Subunidades Operativas de Planeamento e Gestão (SUOPG) e, em função dos seus usos, regem-se por parâmetros urbanísticos diferenciados.

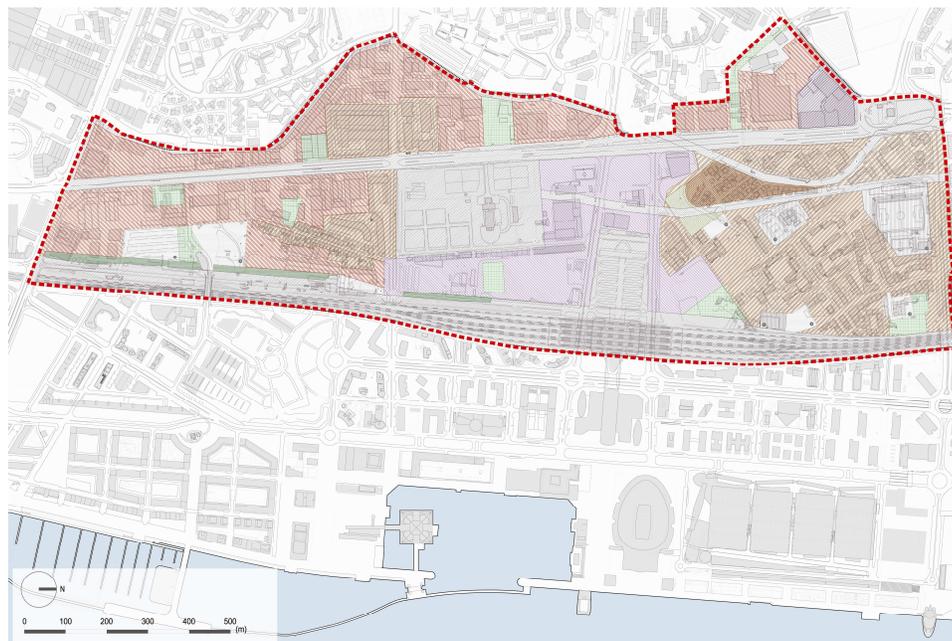


Figura 23 | Zonamento – Classificação do Solo

A área do Plano, no que respeita à qualificação operativa, corresponde a solo urbanizado, integrando duas categorias, tendo em conta o grau de consolidação da malha urbana:

Espaços consolidados: Espaços que integram o tecido urbano infra-estruturado e predominantemente ocupado que se pretende estabilizar, preservar e valorizar, no que respeita às morfologias e tipologias urbanas, ao património edificado e aos elementos de caracterização e valorização ambiental:

Espaços a consolidar; Espaços que correspondem a malhas urbanas a reconverter urbanística e funcionalmente, bem como a vazios urbanos onde se pretende estruturar uma ocupação urbana edificada ou destinada à estrutura ecológica urbana:

Dentro de cada categoria operativa, a qualificação funcional do solo realiza-se através da sua integração nas seguintes categorias e subcategorias funcionais do solo:

Espaços Centrais e Residenciais - Onde se privilegia a reabilitação do edificado existente, (espaços consolidados) ou onde se pretende a fixação de novas área residenciais (espaços a consolidar), independentemente da coexistência entre os vários usos urbanos, sem prejuízo da aferição de compatibilidades dos impactes gerados, designadamente ruído, vibrações, gases, efluentes e tráfego.

Subdividem-se, quanto á morfologia em:

- a) Áreas de implantação livre – Caracterizadas por uma ocupação mista, em que o uso habitacional é dominante, assentem em traçados planeados ou estruturas viárias pré existentes.
- b) Áreas de moradias – Caracterizadas por implantações dispostas linearmente relativamente à frente de rua, destinadas a habitação unifamiliar

Espaços de Actividades Económicas – Espaços onde se deve privilegiar a fixação de actividades terciárias com capacidade de inovação, sendo admitidos os usos de terciário, indústria logística, turismo cultura e equipamentos. A habitação terá aqui uma presença residual.

Espaços Verdes – Espaços que integram a estrutura ecológica municipal e cujas características naturais, culturais, paisagísticas e urbanísticas devem ser preservadas e valorizadas a fim de assegurar um conjunto de funções ecológicas no meio urbano e o apoio ao recreio e lazer da população, compreendendo as seguintes subcategorias

- a) Espaços Verdes de Enquadramento - destinam-se ao enquadramento paisagístico e ambiental, das áreas canais, bem como à protecção de infra-estruturas de subsolo que integram essas áreas;

- b) Espaços Verdes de Recreio - configuram áreas, não edificadas e destinam-se ao recreio e lazer e ao enquadramento paisagístico e ambiental do conjunto urbano.

Espaços de Usos Especiais - Espaços destinados equipamentos de utilização colectiva, serviços públicos e instalações dos serviços de segurança existentes, cujas servidões estão indicadas na Planta de Condicionantes. Em função dos seus usos subdividem-se em:

- a) Espaços de Usos Especiais de Equipamentos de Utilização Colectiva;
- b) Espaços de Usos Especiais de Infra-Estruturas.

Espaços Canais - constituem as áreas de solo afectas às infra-estruturas territoriais ou urbanas de desenvolvimento linear, incluindo as áreas técnicas complementares que lhes estão adjacentes.

### Sector sul e poente (*Clusters*)

Tendo como uso dominante a qualificação funcional de Espaços Centrais Residenciais, este sector, clusters, compreende uma vasta área do Plano, repartindo com a SUOPG2 a totalidade dos Espaços por consolidar incluídos na área de intervenção.

Desenvolve-se ao longo dos eixos da Av. Infante D. Henrique e da Av. de Pádua, estabelecendo, como objectivo principal, a reconversão dos espaços, outrora afectos à indústria e logística, em áreas mistas, em que a presença das actividades económicas ainda é dominante sobre os usos residenciais e onde se propõe uma malha de quarteirões organizados em torno de espaços conviviais.

Estabelece um Índice de Utilização do Solo de 1,25 e, no que respeita à qualificação operativa e funcional dos usos do solo, a área está classificada como Espaços Centrais e Residenciais a consolidar, onde se pretende a coexistência entre os vários usos urbanos, condicionada a que o uso habitacional, não seja superior a 40% da superfície de pavimento total proposta.

Este sector compreende, ainda, áreas classificadas como Espaços de Uso Especial de Equipamento, destinados à instalação de equipamentos de utilização colectiva, entre os quais se inclui a área afectada às instalações da EPAL, que inclui, para além das infra-estruturas associadas ao abastecimento de água à cidade, as edificações complementares, destinadas exclusivamente a usos de serviços e investigação.



Figura 24 | Sector Sul e Poente (clusters)

A continuidade dos espaços verdes, configurando um sistema interno de articulação entre as diversas áreas do Plano (Unidades espaciais) e a malha urbana adjacente, constitui um dos temas principais do modelo de ocupação, pelo que, no que respeita aos usos do solo afectos a Espaços Verdes de uso público propõe-se uma ocupação de 107.548 m<sup>2</sup>.

A edificação, afecta à classificação de Espaços Centrais e Residenciais, compreende uma Área Total de Construção 411.683 m<sup>2</sup> com a seguinte repartição de usos:

40% Serviços, privilegiando-se o uso terciário voltado para os sectores de biotecnologia, tecnologia da informação e comunicação, investigação e logística moderna

20% Comércio e Hotelaria

40% Residencial

Os estacionamentos, implantados em cave, estarão distribuídos de forma independente em cada Unidade Espacial.

## Sector Central (*Downtown*)

Este sector integra uma situação de centralidade, de acordo com a estratégia de intervenção preconizada nos Termos de Referência, estabelecendo, como objectivo principal, a definição de um nova zona urbana qualificada, centrada na Estação do Oriente.

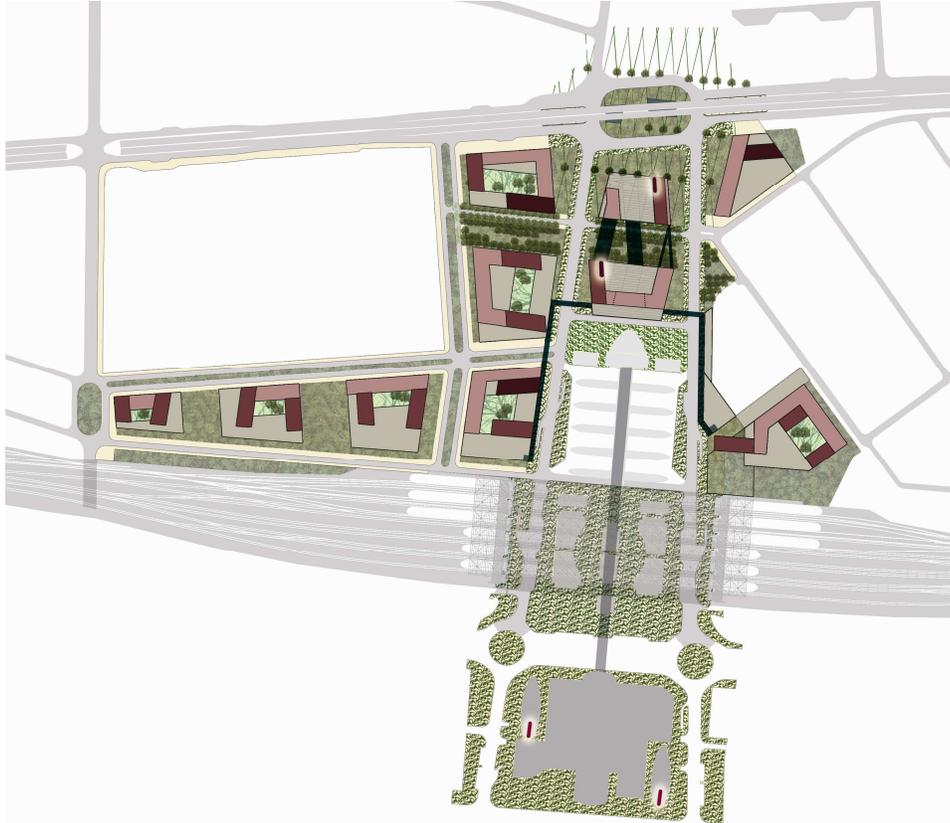


Figura 25 | Hipótese de ocupação para o sector central - *downtown*

Propõe a consolidação da área envolvente à estação e ao interface rodoviário com uma componente edificada de alta densidade (Índice de Utilização do Solo de 1.5). No que respeita à qualificação operativa e funcional dos usos do solo, a área está classificada como Espaço de Actividades Económicas a consolidar, onde são admitidos os usos de terciário, indústria, logística, turismo e equipamentos e onde o uso habitacional não pode ultrapassar 30% da superfície total de pavimento proposta.

A estrutura viária principal, assente nas Avenidas de Berlim e Recíproca, terá em consideração a salvaguarda das exigências funcionais decorrentes das opções de funcionamento do interface intermodal.

A edificação assenta num plinto de embasamento, que uniformiza o espaço em torno da Estação, oferecendo uma frente de comércio e serviços, em complementaridade com as funções e serviços oferecidos pela Estação do Oriente.

A situação de plinto permite ainda resolver a acessibilidade pedonal para norte, contribuindo para vencer o desnível entre a Av. Recíproca e a Rua Conselheiro Lopo Vaz, e resolve o confronto com o volume edificado, resultante da presença do viaduto ferroviário de transição, que estabelece o limite nascente da área de intervenção do Plano.

O sector prolonga-se para sul, ao longo da via-férrea, até à Av. de Pádua, que assume o papel de boulevard urbano, associado à componente habitacional e permite, juntamente com a nova geometria proposta para a Rua da Centeira, diversificar o sistema de acessos ao downtown, contribuindo para o descongestionamento do tráfego em redor da Estação do Oriente.

Este sector compreende uma Área Total de Construção de 22.199m<sup>2</sup>, com a seguinte repartição de usos:

- 50% de Serviços – localizados sobre o Plinto e ao longo da Rua da Centeira.
- 40% de Comércio e Hotelaria – localizando-se o comércio, preferencialmente, em piso térreo, em redor da Praça do interface rodoviário, na nova praça junto à Av. Infante D. Henrique, e a hotelaria no nível superior, sobre o plinto.
- 10% de uso Residencial (habitação de pequena tipologia, tipo “lofts” e “apartamentos”) – localizado preferencialmente sobre o plinto, entre a Av. Recíproca e a Rua Conselheiro Lopo Vaz.

As áreas de estacionamento ficarão alojadas em cave e nas zonas internas do plinto, salvaguardando as frentes para a localização de usos associados ao comércio ou serviços.

## Sector Residencial

Este sector integra a zona norte do Plano constituída, na sua grande parte, por áreas consolidadas, que necessitam de requalificação ao nível do espaço público e de intervenções pontuais, quer para garantir uma maior clareza funcional, quer, para melhorar a mobilidade interna, tanto na circulação de veículos como para assegurar uma maior fluidez das ligações pedonais.

Salientam-se ainda intervenções, igualmente ao nível da reorganização do espaço público, decorrentes das obras de alargamento do canal ferroviário.



Figura 26 | Espaços residenciais

No que se refere à qualificação funcional dos usos do solo, a área apresenta a classificação dominante de Espaços Centrais e Residenciais consolidados, onde o uso residencial prevalece. Pretende-se a coexistência entre os vários usos urbanos, sendo desejável o acolhimento de algum uso comercial e terciário no piso térreo dos edifícios situados nas vias principais do sector.

Para além das áreas classificadas como Espaços Verdes, compreende, ainda, Espaços de Uso Especial de Equipamento, entre os quais se inclui a escola básica do primeiro ciclo Infante D. Henrique n.º 55, a piscina

do Vale Fundão e uma área de equipamentos desportivos, concessionada ao Clube Desportivo Olivais e Moscavide (CDOM).

Quanto à operacionalização do Plano, consideram-se, a norte do sector, duas unidades espaciais que deverão ser objecto de operações urbanísticas de reconversão. A primeira, associada à Vila Gouveia, onde se pretende vir a instalar um equipamento social e a segunda, compreendendo os terrenos municipais do complexo desportivo do CDOM, onde se pretende favorecer a permeabilidade urbana, estabelecendo uma nova ligação pedonal, desde o interior do sector à Rua João Pinto Ribeiro no ponto onde se vai localizar a nova estação do metropolitano.

A estratégia de intervenção nesta área obedece aos parâmetros definidos no PDM, mantendo o uso habitacional como predominante e promovendo:

- a) A melhoria dos espaços públicos, dando prioridade ao peão (aumento da largura das calçadas, arborização das ruas, implantação de novas praças, requalificação dos pátios comunitários, ordenação das áreas de estacionamento em superfície);
- b) A melhoria da acessibilidade, tanto ao nível interno como externo, com a abertura de novas vias e continuidade de percursos;
- c) A implantação de estacionamentos para minimizar o deficit actual, já que não foram previstos no momento da construção destes edifícios. Estes estacionamentos seriam de uso exclusivo de moradores, incentivando o uso do transporte público por parte dos visitantes;
- d) O incentivo a requalificação dos edifícios que apresentam mal estado de conservação.

Esta estratégia é consolidada através das seguintes acções:

- a) Continuação da R. Dra. Sara Benoliel até a Rua Padre Joaquim Alves Correia;
- b) Prolongamento das ruas Câmara Reis e Manuel Mendes até a Rua Dra. Sara Benoliel;
- c) Prolongamento da R. Padre Abel Varzim até a Av. Recíproca;
- d) Mudança do cruzamento da Av. Recíproca com as ruas de acesso ao Bairro Residencial;
- e) Melhoria do traçado da R. Fernando Bento até o encontro com a R. Padre Abel Varzim;
- f) Prolongamento da R. Câmara Reis até a R. Conselheiro Lopo Vaz;

- g) Pedonalização de algumas vias permitindo o uso restringido a veículos particulares para acesso aos edifícios ou a vagas de estacionamento em superfície;
- h) Requalificação do perfil das demais vias com o ordenamento dos estacionamentos em superfície, redução do canal rodoviário para alargamento das calçadas, arborização, iluminação, e instalação de equipamentos urbanos;
- i) Melhoria dos pátios interiores formado por grupo de edifícios. Espaços privados de uso público. Ajardinamento, ordenamento e redução dos lugares de estacionamento em superfície,
- j) Implantação de estacionamentos em cave para os moradores,
- k) Criação de novas praças e espaços públicos de utilização colectiva;

Os novos empreendimentos deverão considerar estes critérios, como é o caso do Projecto Quinta das Laranjeiras, da Imobiliária Amoreiras, tendo sido já introduzidas alterações no projecto original para melhorar a permeabilidade nesta área, como a continuação da Rua Dra. Sara Benoliel até a Rua Padre Joaquim Alves Correia e o prolongamento das ruas Câmara Reis e Manuel Mendes até a Rua Dra. Sara Benoliel.

Propõem-se igualmente a reestruturação de toda a área do Clube Desportivo Olivais e Moscavide, definida como Unidades de Execução, para a criação de novos espaços públicos melhorando a permeabilidade desta área, como também a promoção de novos empreendimentos residenciais ao longo da Av. João Pinto Ribeiro, e a implantação de estacionamento em cave para a população residente.

Quanto à Vila Gouveia, propõem-se a sua reconversão, ao nível da Unidade de Execução prevista, para acomodar um equipamento colectivo, reabilitando o edifício existente. Para viabilizar este projecto considera-se a implantação de um empreendimento habitacional ou terciário.



Figura 27 | Ruas Ajardinadas | Jardins Residenciais

## 7. EXECUÇÃO DO PLANO

### 7.1. Estrutura Operacional

Para efeitos da execução do Plano, foram definidas três Subunidades Operativas de Planeamento e Gestão (SUOPG), para efeito da concretização de acções urbanísticas de acordo com conteúdos programáticos específicos.

- a) SUOPG 1 – Qualificada, na sua maioria, na categoria funcional de Espaços Centrais e Residenciais a consolidar, é caracterizada por um modelo de ocupação singular, designado por Clusters, tendo como objectivo estabelecer uma área destinada preferencialmente aos serviços, à hotelaria, às novas actividades emergentes (biotecnologia e tecnologias de informação e comunicação e à moderna logística urbana), promovendo a requalificação da ocupação existente e a sua integração nas áreas envolventes;
- b) SUOPG 2 – Qualificada na categoria funcional de Espaços de Actividades Económicas a consolidar, designada por Downtown, tem por objectivo assegurar a integração da Estação Intermodal nas áreas urbanas adjacentes e definir uma estrutura de ocupação que potencie a atractividade daquele equipamento, como motor de desenvolvimento urbano, acomodando, no desenho urbano, um sistema de acessibilidades compatível com os fluxos gerados pelas novas valências funcionais a incorporar na Estação do Oriente;
- c) SUOPG 3 – Qualificada na categoria funcional de Espaços Centrais e Residenciais consolidados, tem como objectivo promover a requalificação da área habitacional consolidada, a norte da Estação do Oriente, nomeadamente ao nível do espaço público.

Cada SUOPG considera a sua subdivisão em Unidades de Execução, de acordo com as características de localização e ocupação (usos, morfologia e tipologia).

A execução do Plano desenvolve-se no âmbito dessas Unidades de Execução, executadas de acordo com o sistema de cooperação, em que a iniciativa pertence ao município, ou a entidade a quem delegar competência, com a cooperação dos particulares interessados, actuando coordenadamente, de acordo com a programação estabelecida pelo município e nos termos do adequado instrumento contratual.

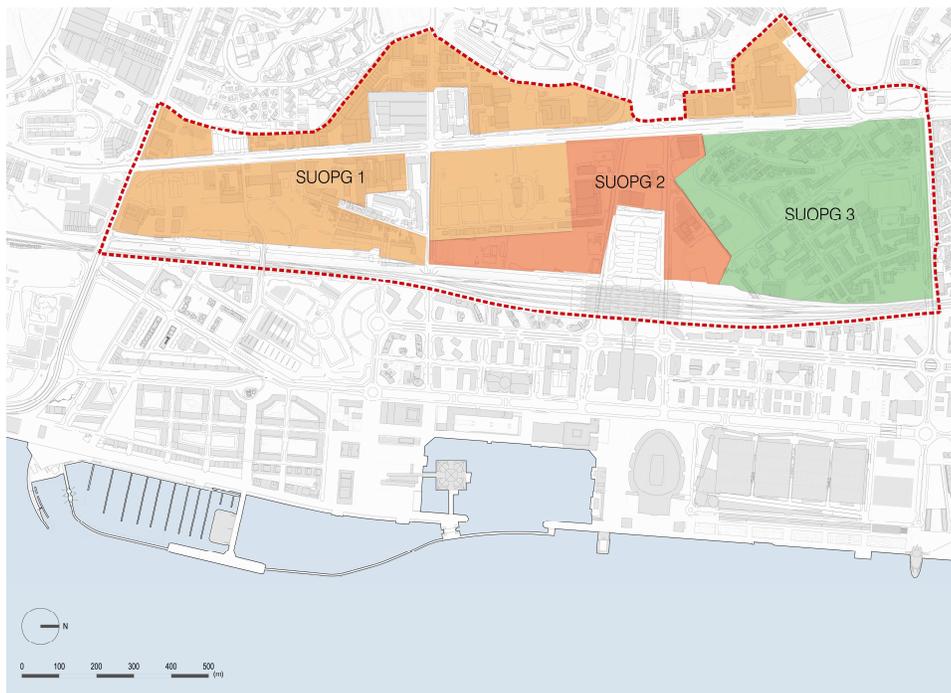


Figura 28 | Área abrangida pelo sistema de execução do Plano

Estão excluídas do sistema de execução:

- a) As áreas consolidadas constantes da SUOPG 1, incluídas na unidade de execução da Rua da Centeira e as áreas da SUOPG 3 não incluídas em unidades de execução.
- b) As áreas afectas a compromissos, cuja negociação de contrapartidas foi feita em sede da respectiva operação urbanística, nomeadamente os empreendimentos: Metrocity, Parque Oriente, Residências Montepio, Ferrovia e Entrepasto e Porcelanosa.

Nestas áreas aplicam-se as condicionantes previstas no PDM, tendo em consideração a respectiva classificação de usos do solo.

Consideram-se, no total, 19 unidades de execução, fundamentais para assegurar um desenvolvimento urbano harmonioso e a justa repartição dos benefícios e encargos pelos proprietários abrangidos.

Dentro de cada Unidade de Execução foram delimitadas Unidades Espaciais, constituídas por áreas de ocupação homogénea, passíveis de virem a configurar parcelas autónomas, ou de ser objecto de operações de reparcelamento.

Pretende-se, assim, assegurar uma maior operacionalidade das operações urbanísticas, ao integrar, a partir do PU, as bases programáticas das intervenções, sobre as quais incide a repartição dos indicadores líquidos, decorrentes dos valores brutos determinados para cada Unidade de Execução e onde se reflectem os parâmetros geométricos, de alinhamento de fachadas e volumetria previsto no modelo de ocupação do Plano.

A caracterização da ocupação das Unidades Espaciais encontra-se definida em fichas de caracterização, constantes de anexo ao regulamento.

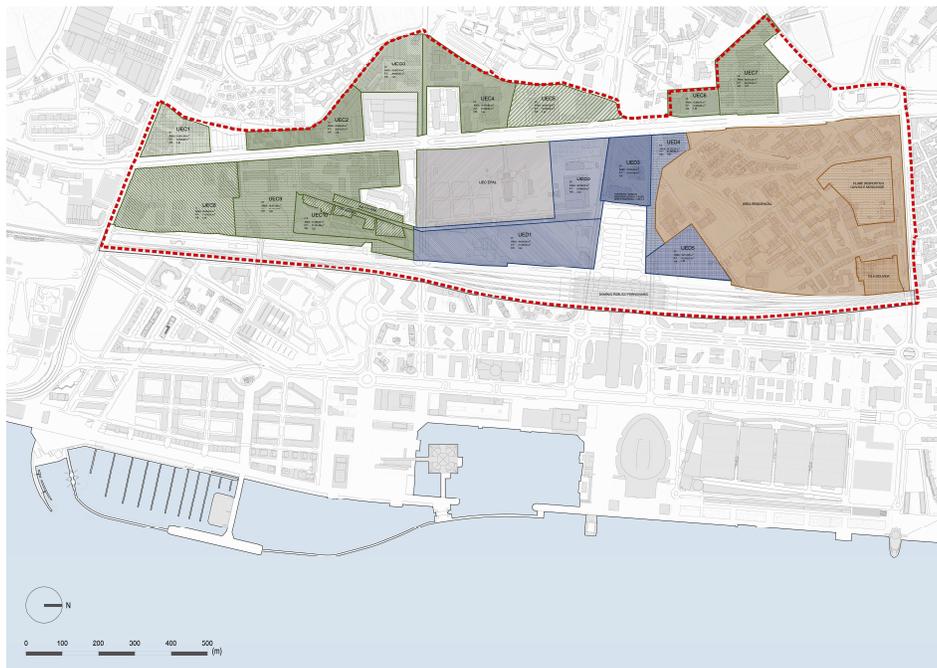


Figura 29 | Unidades de Execução

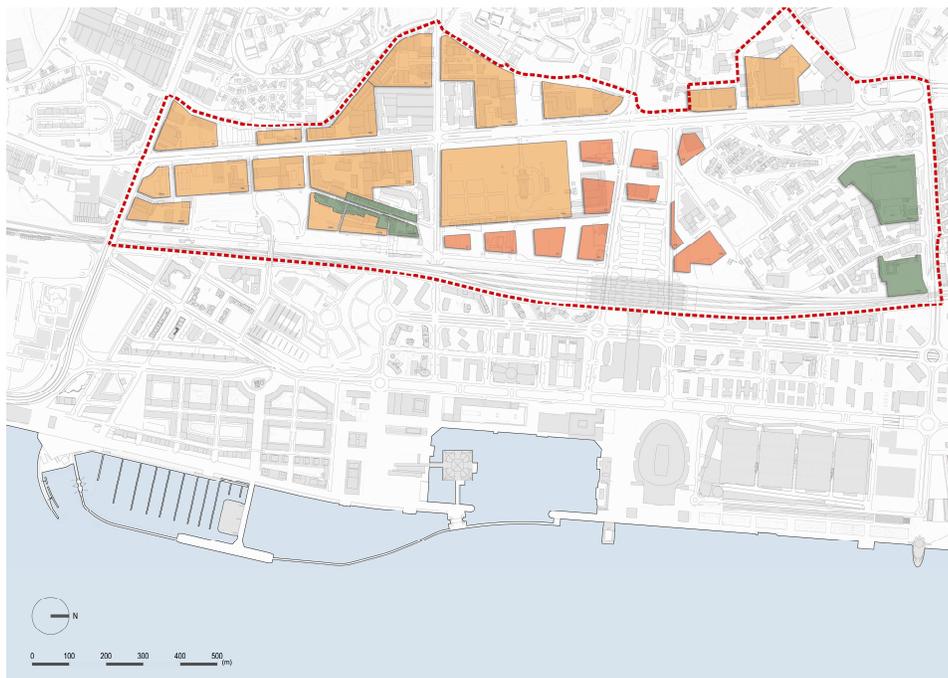


Figura 30 | Unidades Espaciais

A operação de ocupação ou transformação do solo poderá abranger a totalidade da Unidade de Execução ou apenas uma das Unidades Espaciais que a compõem, sendo concretizada por uma das seguintes formas:

- a) Através de licenciamento de projecto, no caso da propriedade, onde se desenvolve a operação, ser coincidente com a delimitação da Unidade Espacial onde se enquadra.
- b) Operação de loteamento, caso haja necessidade de proceder a uma reconfiguração da propriedade ou propriedades em questão;
- c) Plano de Pormenor, caso o município acorde em promover alterações ao estabelecido nos parâmetros de edificabilidade ou nas condições de ocupação do solo expressas no Plano de Urbanização.

O Plano pretende que haja flexibilidade na abordagem dos objectos arquitectónicos, pelo que, os indicadores fixados nas Fichas de Caracterização apontam apenas marcações, sejam de alinhamento sejam volumétricas, ao nível da configuração do espaço urbano.

As figuras seguintes exemplificam um cenário possível de intervenção, ao nível de duas Unidades Espaciais, que demonstra a flexibilidade que é garantida a partir da aplicação dos parâmetros urbanísticos definidos nas fichas de caracterização.

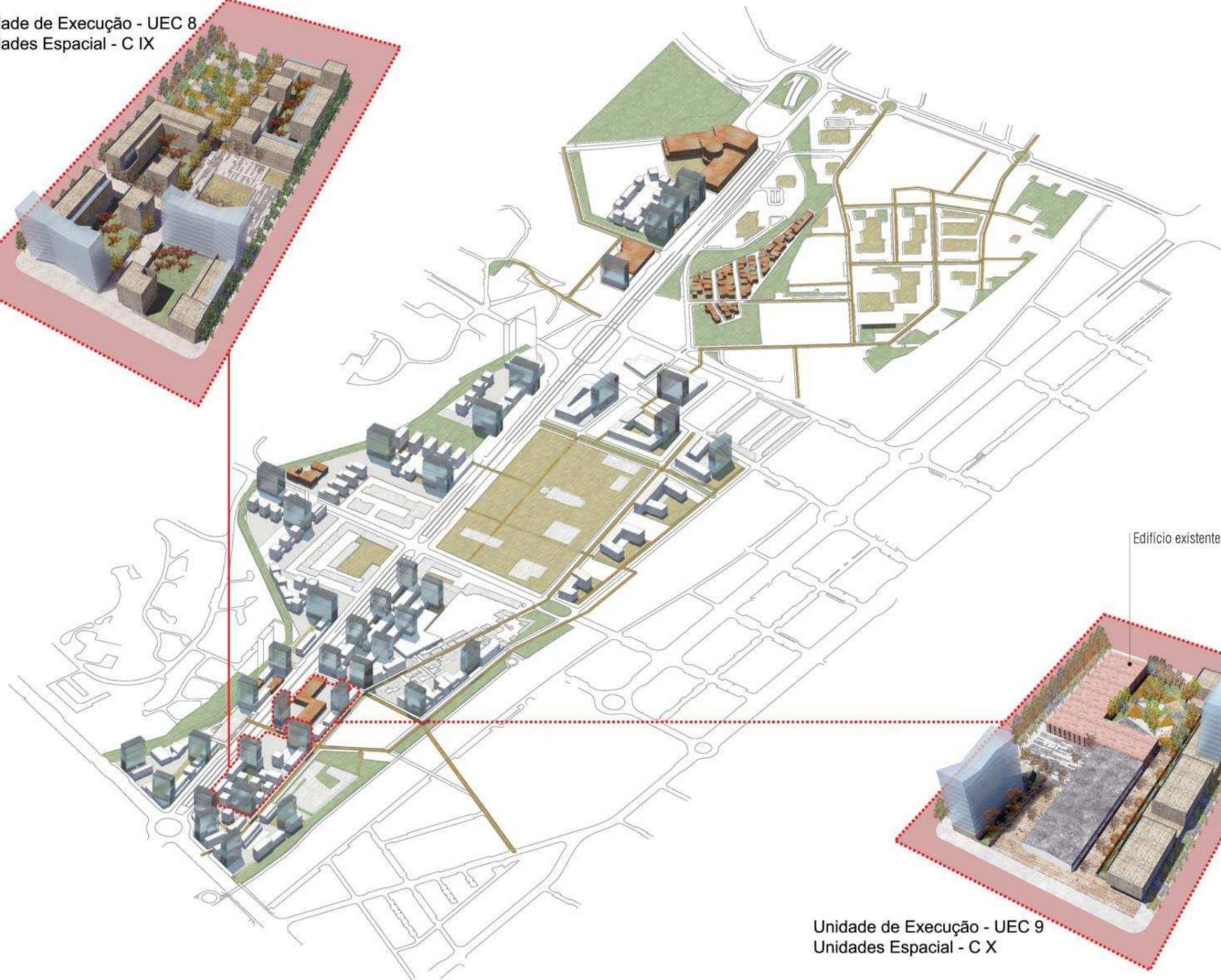
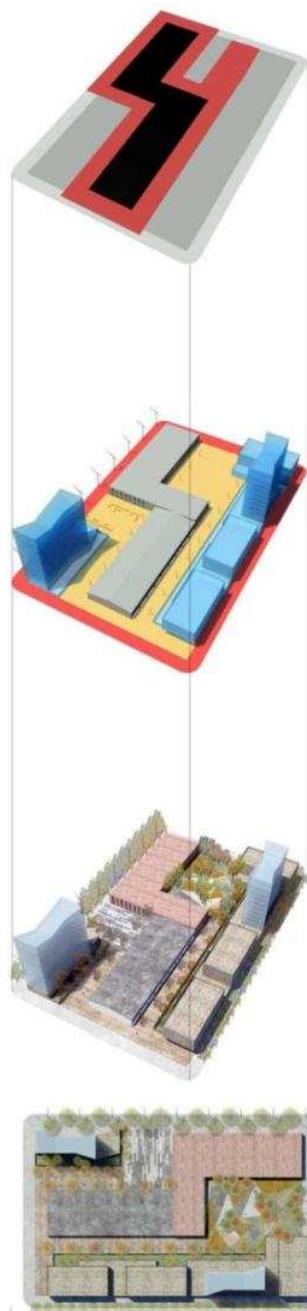


Figura 31 | Cenário de Desenvolvimento das Unidades Espaciais



Figura 32 | Simulação Unidade Espacial IX



- Manter espaço vazio
- Edifício existente
- Espaço construtível

- Espaço Público
- Espaço privado de uso coletivo >= 30% lote
- Equipamento >= 10% lote
- Área Privada

Simulação axonométrica

Simulação plana

Figura 33| Simulação Unidade Espacial X

## 7.2. Parâmetros Urbanísticos

### ÍNDICES DE UTILIZAÇÃO E OCUPAÇÃO DO SOLO

Para efeitos de quantificação da ocupação e determinação das contrapartidas decorrentes da execução do Plano, tendo como base o estabelecido na proposta de revisão do PDM e as características propostas para cada sector, estabelecem-se os seguintes indicadores globais por SUOPG:

- a) SUOPG 1 – Índice de utilização do solo (Iu) 1,25;
- b) SUOPG 2 – Índice de utilização do solo (Iu) 1,5;
- c) SUOPG 3 – De acordo com o estabelecido no PDM, excepto para as áreas delimitadas como Unidades de Execução em que os indicadores estão definidos nas respectivas fichas de caracterização.

A quantificação do edificado resultante da aplicação destes parâmetros urbanísticos, estabelece, para efeitos da implementação do Plano, a distinção entre as obras de urbanização, necessárias para a viabilização das zonas a consolidar e obras complementares, aquelas que, na proposta do Plano, se referem à requalificação do tecido urbano consolidado. Distingue-se assim:

- a) Urbanização Geral – Intervenções que compreendem todas as obras de urbanização necessárias ao funcionamento do Plano, relativas a vias e espaço público incluídos nas áreas a consolidar, relativas às SUOPG 1 e 2;
- b) Urbanização complementar – Obras de beneficiação do espaço público, previstas pelo Plano para a SUOPG3, e ainda obras de beneficiação da Av. Infante D. Henrique, Rua. João Pinto Ribeiro e os troços da Av. de Berlim e Av. Recíproca nos troços incluídos na área de intervenção.

Relativamente às obras de urbanização complementar, considera-se que as mesmas possam vir a ser custeadas através das contrapartidas resultantes das mais-valias geradas pelo Plano, devidas pelos promotores dos investimentos a realizar nas SUOPG 1 e 2.

Para esse efeito, propõe-se um desdobramento do índice de utilização do solo, que considera:

- a) Um valor base, sobre o qual são calculadas as contrapartidas referentes às obras de urbanização geral;

- b) Um valor complementar (acréscimo de 0,2 ao índice de utilização do solo), cuja receita, ao nível das contrapartidas, será aplicada na execução das obras complementares acima descritas.

A repartição dos custos de urbanização/reabilitação, para efeitos da distribuição de encargos resultantes de obras de Urbanização Geral, será realizada de acordo com o sistema de execução preconizado para cada Unidade de Execução, considerando os valores estimados para a SUOPG onde se inserem, repartidos na proporção do respectivo valor global de Área Total de Construção (Ac).

A repartição dos custos de obras de urbanização/beneficiação correspondentes às obras de urbanização complementar, constitui um encargo facultativo, dependente de decisão dos proprietários ou promotores e a suportar pelos mesmo, a título de cedência complementar.

|  | SUOPG 1 | SUOPG 2 | SUOPG 3   |
|--|---------|---------|---|
| Índice médio de utilização (Urbanização geral)               | 1,05    | 1,3     |   |
| Índice de utilização complementar (Urbanização complementar) | 0,2     | 0,2     | Definidos nas fichas de caracterização das Unidades Espaciais |
| Índice médio de cedência para espaços verdes e equipamentos  | 0,5     | 0,5     |   |

Quadro 2 | Índices

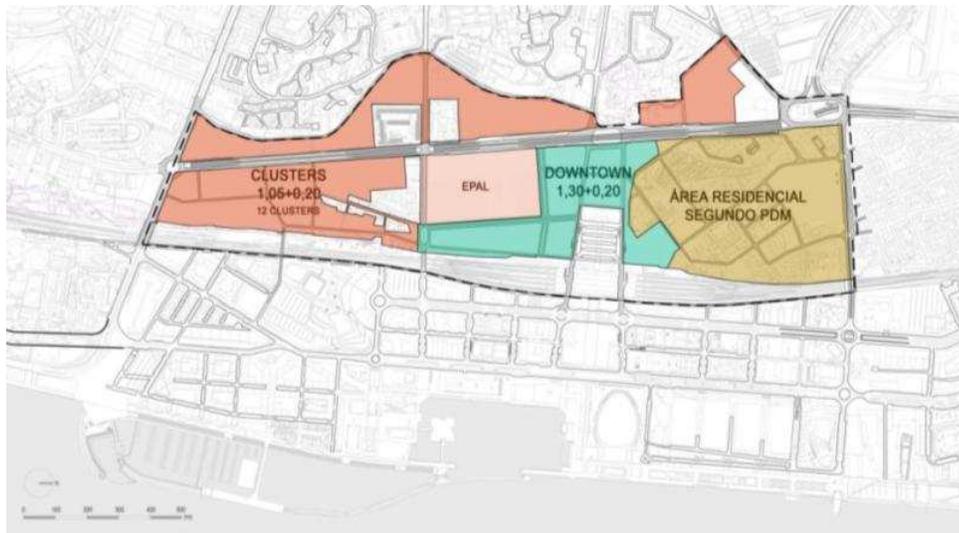


Figura 34 | Parâmetros urbanísticos

Aplica-se ainda, ao nível da ocupação do solo, um coeficiente de permeabilidade de 30%, garantido no interior dos quarteirões e quantificado nas fichas de caracterização, correspondendo a áreas verdes públicas fixas, identificadas na planta de zonamento, ou a áreas verdes privadas de uso público, de geometria variável em função da solução de projecto a ser adoptada.

## ESTACIONAMENTO

O Plano propõe a humanização da rede viária, disciplinando as áreas de estacionamento em superfície, principalmente na área residencial consolidada, melhorando os percursos pedonais e permitindo sua continuidade. Propõe a redução do canal rodoviário para induzir menor velocidade de circulação dos veículos dando prioridade ao peão.

A proposta de dimensionamento das áreas de estacionamento acolhe as orientações que estão subjacentes à proposta de revisão do PDM, nesta matéria, considerando que o actual rácio de dimensionamento do estacionamento em Lisboa se encontra desajustado face à política de moderação do transporte individual.

O estacionamento é entendido como um serviço e não como um apoio de uso exclusivo para a população presente (trabalhadores/moradores). Pretende-se incentivar que os trabalhadores, na área do Plano, se desloquem preferencialmente em transporte público.

Propõe-se que apenas 25% dos novos lugares de estacionamento sejam para os trabalhadores (entendendo que este percentual cobre as necessidades de pessoas com deficiências ou outras necessidades), deixando os restantes 75% para visitantes. É importante criar uma oferta suficiente de lugares para visitantes como factor atractivo para as empresas.

São fixados, no regulamento, índices de estacionamento diferentes para cada SUOPG, indo ao encontro das orientações subjacentes à proposta de revisão do PDM:

Para a SUOPG1, propõe-se que os lugares de estacionamento sejam localizados dentro de cada Unidade Espacial, recomendando-se que seja disponibilizada a maioria dos lugares para visitantes (aprox. 75%), incentivando o uso do transporte público por parte dos trabalhadores da área. Limita-se a disponibilidade de lugares à superfície, seguindo o critério de privilegiar o espaço público para o peão.

Considera-se uma capacidade instalada com um intervalo entre os 1277 e os 1924 lugares públicos, que de acordo com o critério de aplicação previsto no regulamento, cumpre os parâmetros de dimensionamento preconizados.

Para a SUOPG2, sector downtown, a resposta a uma grande procura por parte de visitantes e trabalhadores encontra-se garantida pelo elevado nível de serviço instalado ao nível do transporte público (comboio, metro e autocarros), situação que, ao nível do transporte individual, exige uma abordagem selectiva do estacionamento, baseado em critérios de gestão compatíveis com as necessidades empresariais, promovendo, ao mesmo tempo, a utilização do transporte público em detrimento do transporte privado.

Além da capacidade de estacionamento que decorre da introdução de novas áreas edificadas, adequada aos respectivos usos, prevê-se, ainda, um aumento de lugares de estacionamento, na área do Plano, para serviço preferencial da Estação do Oriente em consequência da ampliação, (aproximadamente um incremento de 1.000 lugares).

O estacionamento de apoio será instalado em estrutura edificada, tanto em cave como nas áreas interiores do plinto, libertando, neste último caso, as frentes de ocupação para a via pública, para a instalação obrigatória de usos mais qualificados.

Considera-se uma capacidade instalada com um intervalo entre os 225 e os 692 lugares públicos, que de acordo com o critério de aplicação previsto no regulamento, indo ao encontro dos parâmetros de dimensionamento apontados pelo novo regulamento municipal de transportes e estacionamento.

Para a SUOPG3, considerando tratar-se de uma área consolidada, recomenda-se a instalação de novas áreas de estacionamento em cave, à medida que o parque edificado for remodelado, de acordo com as orientações expressas no PDM.

Propõe-se a disciplina dos lugares ao nível da rua, através das acções de requalificação urbana. Os novos estacionamentos implementados serão exclusivamente para moradores, incentivando o uso do transporte público, atendendo à previsível melhoria das condições de mobilidade, nomeadamente com a ampliação da rede do metropolitano.

Actualmente, o número de estacionamentos na via pública supera os 1500 lugares, o que se considera excessivo em termos de qualidade urbana. A estratégia passa por diminuir os lugares em via pública,

criando, nos novos empreendimentos, estacionamentos de uso privado em cave, ou de uso público, nas áreas reservadas a novos equipamentos.

Indo ao encontro da nova estratégia de dimensionamento de áreas de estacionamento proposta para a cidade de Lisboa, a afectação de lugares na zona do plano, conforme detalhado no regulamento, teve por base a identificação de zonas, por Unidade de Execução, de acordo com a distância verificada em relação a cada boca de acesso ao metro.

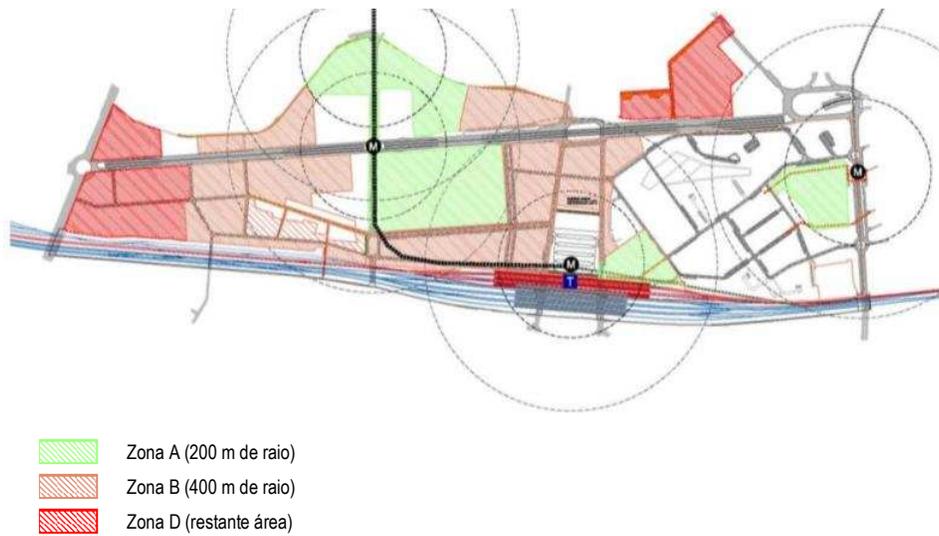


Figura 35 | Identificação das zonas sujeitas a parâmetros de estacionamentos diferenciados

|         | UNIDADES DE EXECUÇÃO | ESTACIONAMENTO PÚBLICO |        |             |
|---------|----------------------|------------------------|--------|-------------|
|         |                      | MÍNIMO                 | MÁXIMO | VIA PÚBLICA |
| SUOPG 1 | UEC 1                | 162                    | 245    | 0           |
|         | UEC 2                | 92                     | 139    | 0           |
|         | UEC 3                | 141                    | 214    | 0           |
|         | UEC 4                | 93                     | 141    |             |
|         | UEC 5                | 110                    | 167    | 0           |
|         | UEC 6                | 63                     | 92     | 0           |
|         | UEC 7                | 216                    | 313    | 16          |
|         | UEC 8                | 334                    | 450    | 54          |
|         | UEC 9                | 298                    | 452    | 54          |
|         | UEC 10               | 67                     | 102    | 44          |
| SUOPG 2 | UED 1                | 211                    | 316    | 92          |
|         | UED 2                | 140                    | 210    | 54          |
|         | UED 3                | 106                    | 159    | 12          |
|         | UED 4                | 55                     | 83     | 0           |
|         | UED 5                | 13                     | 53     | 0           |
| SUOPG 3 | UER 1                | 5                      | 13     | 13          |
|         | UER 2                | 17                     | 25     | 0           |
| TOTALS  |                      | 614                    | 961    | 215         |

Quadro 1 | Distribuição da capacidade estacionamento público (nº de lugares)

## COMPENSAÇÕES

O Plano estabelece um índice médio de cedência obrigatória de 50m<sup>2</sup> por cada 100 m<sup>2</sup> de área total de construção (Ac) - 0,5, correspondente ao rácio de área cedida para o domínio público, para instalação de espaços verdes e equipamentos colectivos, em função da área total de construção permitida para cada Unidade de Execução, de acordo com a respectiva utilização do solo.

Para efeitos da distribuição perequativa dos benefícios e encargos decorrentes da sua implementação, consideram-se dois indicadores fundamentais:

- a) A percentagem de comparticipação nos custos das obras de urbanização, desdobrada em dois valores, correspondentes ao Índice médio de utilização (Urbanização geral) e ao índice de utilização complementar (Urbanização complementar), respectivamente.
- b) O factor de compensação relativo ao diferencial entre a cedência obrigatória e a cedência efectiva, indicador expresso em m<sup>2</sup>, ao qual será aplicada a valorização que vier a ser aprovada pelo município, e que representa o montante a ser pago pelo proprietário à Câmara Municipal ou a ressarcir o proprietário ou proprietários das parcelas existentes ou a constituir em cada Unidade de Execução.

A proposta de modelo de ocupação define as áreas afectas a equipamentos bem como os espaços verdes de utilização colectiva (segundo o artigo 120º do PDM em vigor).

Para efeitos de cedência, consideram-se os valores correspondentes às áreas de terreno cedidas para domínio público e as áreas edificadas, a ceder para domínio privado do município, definidas nas fichas de caracterização de cada Unidade Espacial.

Para efeitos de contabilização, as áreas cedidas para domínio privado do município serão afectadas do quociente de 0,25, correspondente ao peso do terreno na valorização do metro quadrado de construção.

Ao nível das Unidades Espaciais e de forma a garantir uma permeabilidade de 30% do solo urbanizado, são fixadas as áreas mínimas de espaços verdes /solo permeável de domínio privado de uso público.

Na repartição dos custos de urbanização, considerou-se o seguinte critério:

- a) SUOPG 1 e SUOPG 2 – Amortização das obras de urbanização referentes à concretização do modelo preconizado para a respectiva SUOPG, acrescidas da parte proporcional (em função da Área Total de Construção - Ac) dos custos de requalificação da SUOPG 3. O valor referente à Urbanização complementar considera a parte proporcional em função da Ac dos custos especiais;
- b) SUOPG 3 – Para cada Unidade de Execução considera-se a compensação pela quota-parte das obras de urbanização, referentes à concretização do modelo preconizado para a SUOPG, em função da respectiva superfície.

|               | SUPERFÍCIE TOTAL | ÁREA TOTAL DE CONSTRUÇÃO |              |              | ÍNDICE DE CEDÊNCIA | CEDÊNCIA EFECTIVA       |              |               |              | CEDÊNCIA OBRIGATÓRIA | FACTOR DE COMPENSAÇÃO | COMPARTICIPAÇÃO NOS CUSTOS DE URBANIZAÇÃO |          |
|---------------|------------------|--------------------------|--------------|--------------|--------------------|-------------------------|--------------|---------------|--------------|----------------------|-----------------------|---|----------|
|               |                  | IU GERAL                 | IU COMP.     | TOTAL        |                    | DOM. PÚBLICO            |              | DOM. PRIVADO  |              |                      |                       | IU GERAL                                  | IU COMP. |
|               |                  |                          |              |              |                    | ESP. VERDE              | EQUIPAMENTOS | ESP. VERDE    | EQUIPAMENTOS |                      |                       |   |          |
| <b>SUOPG1</b> | 421.304,58 m²    | 1,05                     | 0,2          | 1,25         |                    |                         |              | 0,25          |              |                      | 1,05                  | 0,2                                       |          |
| UEC 1         | 18.031,00 m²     | 18.932,55 m²             | 3.606,20 m²  | 22.538,75 m² | 0,5                | 444,30 m²               |              | 4.219,00 m²   | 1.406,30 m²  | 11.269,38 m²         | -980,88 m²            | 4,57%                                     | 0,90%    |
| UEC 2         | 23.690,00 m²     | 24.874,50 m²             | 4.738,00 m²  | 29.612,50 m² | 0,5                | 4.473,72 m²             |              | 1.659,60 m²   | 1.815,10 m²  | 14.806,25 m²         | -1.412,53 m²          | 6,01%                                     | 1,19%    |
| UEC 3         | 23.925,11 m²     | 25.121,37 m²             | 4.785,02 m²  | 29.906,39 m² | 0,5                |                         |              | 5.350,00 m²   | 1.783,40 m²  | 14.953,20 m²         | -2.469,60 m²          | 6,07%                                     | 1,20%    |
| UEC 4         | 36.470,62 m²     | 38.294,15 m²             | 7.294,12 m²  | 45.588,28 m² | 0,5                | 3.499,31 m²             |              | 8.164,70 m²   | 2.721,60 m²  | 22.794,14 m²         | -243,72 m²            | 9,25%                                     | 1,83%    |
| UEC 5         | 28.397,00 m²     | 29.816,85 m²             | 5.679,40 m²  | 35.496,25 m² | 0,5                | 4.425,92 m²             |              | 4.564,60 m²   | 1.521,50 m²  | 17.748,13 m²         | -2.671,60 m²          | 7,20%                                     | 1,42%    |
| UEC 6         | 10.800,73 m²     | 11.340,77 m²             | 2.160,15 m²  | 13.500,92 m² | 0,5                | 1.217,55 m²             |              | 2.266,10 m²   | 755,40 m²    | 6.750,46 m²          | -245,21 m²            | 2,74%                                     | 0,54%    |
| UEC 7         | 36.812,00 m²     | 38.652,60 m²             | 7.362,40 m²  | 46.015,00 m² | 0,5                |                         |              | 6.135,30 m²   |              | 23.007,50 m²         | -16.872,20 m²         | 9,33%                                     | 1,84%    |
| UEC 8         | 56.904,46 m²     | 59.749,68 m²             | 11.380,89 m² | 71.130,58 m² | 0,5                | 10.483,94 m²            | 9.970,48 m²  | 5.655,20 m²   | 3.050,40 m²  | 35.565,29 m²         | -7.224,55 m²          | 14,43%                                    | 2,85%    |
| UEC 9         | 76.917,98 m²     | 80.763,88 m²             | 15.383,60 m² | 96.147,48 m² | 0,5                | 10.822,32 m²            | 11.567,68 m² | 9.557,30 m²   | 3.983,40 m²  | 48.073,74 m²         | -11.760,52 m²         | 19,50%                                    | 3,85%    |
| UEC 10        | 17.398,00 m²     | 18.267,90 m²             | 3.479,60 m²  | 21.747,50 m² | 0,5                | 965,18 m²               |              | 3.223,10 m²   | 1.074,40 m²  | 10.873,75 m²         | -2.387,87 m²          | 4,41%                                     | 0,87%    |
| UEC 11        |                  |                          |              |              | 0                  |                         |              |               |              |                      |                       |   |          |
|               |                  | Total SUOPG 1            |              |              |                    | Total cedências SUOPG 1 |              | 181.111,31 m² |              | 205.841,82 m²        |                       |   |          |

Nota 1: Considera-se que as áreas de equipamento edificadas, cedidas para o domínio privado da CML serão afectadas por um quociente de 0,25 (valorização da construção)

|                            | SUPERFÍCIE TOTAL | ÁREA TOTAL DE CONSTRUÇÃO |              |              | ÍNDICE DE CEDÊNCIA | CEDÊNCIA EFECTIVA       |              |              |              | CEDÊNCIA OBRIGATÓRIA | FACTOR DE COMPENSAÇÃO | COMPARTICIPAÇÃO NOS CUSTOS DE URBANIZAÇÃO |          |
|----------------------------|------------------|--------------------------|--------------|--------------|--------------------|-------------------------|--------------|--------------|--------------|----------------------|-----------------------|---|----------|
|                            |                  | IU GERAL                 | IU COMP.     | TOTAL        |                    | DOM. PÚBLICO            |              | DOM. PRIVADO |              |                      |                       | IU GERAL                                  | IU COMP. |
|                            |                  |                          |              |              |                    | ESP. VERDE              | EQUIPAMENTOS | ESP. VERDE   | EQUIPAMENTOS |                      |                       |   |          |
| <b>SUOPG2</b>              | 148.420,05 m²    | 1,3                      | 0,2          | 1,5          |                    |                         |              |              |              |                      | 1,3                   | 0,2                                       |          |
| UED 1                      | 54.024,34 m²     | 70.231,64 m²             | 10.804,87 m² | 81.036,51 m² | 0,5                | 9.048,82 m²             |              |              |              | 40.518,26 m²         | -31.469,44 m²         | 31,22%                                    | 5,30%    |
| UED 2                      | 35.909,46 m²     | 46.682,30 m²             | 7.181,89 m²  | 53.864,19 m² | 0,5                | 4.802,55 m²             |              |              |              | 26.932,10 m²         | -22.129,55 m²         | 20,75%                                    | 3,53%    |
| UED 3 Turilfenos<br>Outros | 23.808,61 m²     | 34.740,26 m²             | 5.902,67 m²  | 40.642,93 m² | 0,5                | 5.184,04 m²             |              |              |              | 4.921,46 m²          | 262,57 m²             | 15,66%                                    | 2,66%    |
|                            |                  | 26.326,85 m²             | 4.473,15 m²  | 30.800,00 m² |                    |                         |              |              |              |                      |                       |   |          |
| UED 4                      | 14.160,50 m²     | 18.408,65 m²             | 2.832,10 m²  | 21.240,75 m² | 0,5                | 1.508,16 m²             |              |              |              | 10.620,38 m²         | -9.112,21 m²          | 8,18%                                     | 1,39%    |
| UED 5                      | 16.718,00 m²     | 21.733,40 m²             | 3.343,60 m²  | 25.077,00 m² | 0,5                |                         |              |              |              | 12.538,50 m²         | -12.538,50 m²         | 9,66%                                     | 1,64%    |
|                            |                  | Total SUOPG 2            |              |              |                    | Total cedências SUOPG 2 |              | 82.174,25 m² |              | 95.530,69 m²         |                       |   |          |

Nota 2: No cálculo de cedências da UED3, exclui-se a unidade DVIII, cujas compensações foram negociadas em 1998, quando da construção da estação do Oriente

|               | SUPERFÍCIE TOTAL | ÁREA TOTAL DE CONSTRUÇÃO |          |             | ÍNDICE DE CEDÊNCIA | CEDÊNCIA EFECTIVA |              |              |              | CEDÊNCIA OBRIGATÓRIA | FACTOR DE COMPENSAÇÃO | COMPARTICIPAÇÃO NOS CUSTOS DE URBANIZAÇÃO |          |
|---------------|------------------|--------------------------|----------|-------------|--------------------|-------------------|--------------|--------------|--------------|----------------------|-----------------------|---|----------|
|               |                  | IU GERAL                 | IU COMP. | TOTAL       |                    | DOM. PÚBLICO      |              | DOM. PRIVADO |              |                      |                       | IU GERAL                                  | IU COMP. |
|               |                  |                          |          |             |                    | ESP. VERDE        | EQUIPAMENTOS | ESP. VERDE   | EQUIPAMENTOS |                      |                       |   |          |
| <b>SUOPG3</b> | 244.170,64 m²    |                          |          |             |                    |                   |              |              |              |                      |                       |   |          |
| UER 1         | 26.303,50 m²     |                          |          | 6.117,90 m² | 0,5                |                   |              |              |              | 3.058,95 m²          | -3.058,95 m²          | 10,77%                                    |          |
| UER 2         | 11.231,80 m²     |                          |          | 5.469,80 m² | 0,5                | 5.890,80 m²       | 4.388,60 m²  |              |              | 2.734,90 m²          | 26.601,10 m²          | 4,60%                                     |          |

## 8. INFRAESTRUTURAS URBANAS

### REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Tratando-se de um território urbano consolidado, encontra-se servido por uma boa rede de condutas subterrâneas distribuídas por toda a área de intervenção do PUAEEO e que vão acompanhando as solicitações ditadas pelo tipo de ocupação à superfície; ou seja, pode-se facilmente observar uma distribuição mais homogénea e densa na zona norte da área de intervenção, designadamente, nos núcleos residenciais do Casal dos Machados, Bairro do Oriente e Quinta das Laranjeiras, estando as zonas centrais e sul limitadas a uma distribuição quase exclusivamente linear ao longo das suas artérias viárias principais, nomeadamente as avenidas Infante D. Henrique e de Pádua e a Rua da Centieira.

No conjunto das infra-estruturas afectas ao PUAEEO deverá incluir-se o prolongamento da rede de distribuição da EPAL, com a instalação prevista de uma conduta adutora no viaduto da Rua João Pinto Ribeiro.

A concepção do traçado das redes de abastecimento de água à área do Plano, apresenta os seguintes aspectos, especialmente relevantes:

- a) Inclui a Estação Elevatória dos Olivais, integrada no sistema de distribuição de água da EPAL à cidade de Lisboa;
- b) Integra uma parte importante de arruamentos que dispõem de rede de abastecimento de água, implantada num ou nos dois passeios.

Nestes termos, verifica-se que:

- a) A capacidade das origens de água utilizáveis garante condições adequadas de abastecimento em quantidade e qualidade;
- b) A solução geral de distribuição de água da área em análise, poderá constituir um desenvolvimento da rede, integrando as condutas existentes ou redimensionado a sua capacidade em função dos consumos correspondentes às condições de ocupação.

No âmbito do Plano de Urbanização estabelece-se um traçado geral, a desenvolver consoante os projectos relativos às operações a realizar em cada Unidade Espacial.

## REDE DE DISTRIBUIÇÃO E TRANSPORTE DE ENERGIA

Também no que se refere às redes de distribuição e transporte de energia, pelo facto de estarmos perante uma zona urbana consolidada, a área está dotada de troços de alta, média e baixa tensão.

A lógica de distribuição das redes de média e baixa tensão segue a densidade e o tipo de ocupação da malha urbana existente, sendo que a rede de alta tensão apenas se encontra presente em situações pontuais de atravessamento de zonas consolidadas ou, excepcionalmente, num troço que alimenta directamente os terrenos da EPAL situados na zona central da área de intervenção.

As redes de média e baixa tensão encontram-se presentes em maior densidade na zona norte do PUAEE0, nos núcleos residenciais consolidados, estando confinadas, no restante território, a uma distribuição linear ao longo das principais artérias viárias.

O traçado agora preconizado procurou estimar a necessidade de infra-estruturas eléctricas para a área do PUAEE0, abrangendo as seguintes instalações:

- Rede de Média Tensão (MT);
- Postos de Seccionamento e Transformação de serviço público (PST);
- Rede de Iluminação Pública (IP);
- Rede de Infra-Estruturas de Telecomunicações (ITUR).

A rede de Baixa Tensão (BT) do PUAEE0 não será considerada por não existir, nesta fase, informação suficiente para o seu dimensionamento.

Foi tida em consideração a especificidade da instalação e a sua localização, nomeadamente no que diz respeito à sua integração no espaço envolvente e no que diz respeito à minimização dos custos de manutenção.

Os materiais e equipamentos são de tipo adequado às características e riscos do local, proporcionando os níveis de segurança adequados a pessoas, animais e bens materiais.

O Projecto será desenvolvido de forma coordenada com os projectos já executados ou em execução, permitindo o eventual faseamento da construção.

## REDE DE MÉDIA TENSÃO

A zona de intervenção do PUAEEO é actualmente atravessada por diversos cabos de MT. A grande maioria dos cabos encontra-se a funcionar à tensão composta de 10 kV, mas há também alguns cabos a funcionar à tensão de 30 kV e 60 kV. A rede MT a desenvolver no PUAEEO irá funcionar à tensão composta de 10 kV.

Procurou-se minimizar os trabalhos na rede MT, aproveitando sempre que possíveis os cabos existentes e considerando a necessária desactivação dos PT privados. No entanto, poderá vir a revelar-se necessária a instalação de mais cabos com origem na Sub-Estação (SE) da EDP, tendo em conta o aumento de potência gerado pelas novas construções.

Os cabos a colocar serão do tipo seco, monopolar, com alma de alumínio: LXHIOV 1x240 mm<sup>2</sup>, a estabelecer em vala à profundidade mínima de 1,5 m, devidamente acondicionados e sinalizados, conforme as regras técnicas em vigor na EDP e na C.M. Lisboa (ver Des. GU10-03). A reordenação urbanística prevista pelo PUAEEO numa zona urbanizada e infra-estruturada implica o reacondicionamento das redes de MT existentes. O distribuidor de energia eléctrica decidirá, oportunamente, se é necessário instalar mais cabos para alimentar os novos clientes.

## POSTOS DE SECCIONAMENTO E TRANSFORMAÇÃO DE SERVIÇO PÚBLICO

A zona de intervenção do PUAEEO é actualmente servida por diversos Postos de Seccionamento e Transformação de Serviço Público (PST) e Postos de Transformação Cliente (PTC). Com a transformação do território prevê-se a desactivação dos PTC.

Serão estabelecidos PST sempre que considerado necessário. A necessidade de instalação de um PST surge quando a rede de distribuição em Baixa Tensão (BT) é inexistente ou não tem disponibilidade de potência para alimentar os potenciais clientes nas condições regulamentares. O cliente pode sempre optar pelo nível de tensão de alimentação da sua instalação eléctrica podendo, no entanto, ser-lhe exigida a construção das infra-estruturas necessárias que viabilizam essa pretensão.

Os PST serão, em regra, integrados nos edifícios a construir, privilegiando deste modo os aspectos estéticos e arquitectónicos dos edifícios e espaços envolventes. Os PST serão, em regra, construídos de modo que as suas portas de acesso abram directamente para a via pública, facilitando assim o acesso do distribuidor e empresas de manutenção. As portas e paredes exteriores dos PST poderão ter um acabamento personalizado e adequado a cada edifício, mas mantendo sempre visível as placas sinaléticas obrigatórias neste tipo de

instalação. Com o objectivo de agilizar a realização da obra sugere-se que, pelo facto dos PST ficarem integrados nos edifícios a construir, o encargo com a construção civil, fornecimento e montagem do equipamento nos PST, seja repassado para o promotor de cada lote através do Contrato de Promessa de Compra e Venda.

A entrada/saída dos cabos MT nos/dos PST será efectuada através de tubos em PVC com diâmetro de 160 mm.

No interior, as celas dos transformadores terão portas em rede de malha quadrada de 30 mm e aros em perfis de aço em “L”. Os painéis serão executados em rede do mesmo tipo e com molduras idênticas. As molduras dos painéis fixos serão aparafusadas sobre peças metálicas pré-chumbadas na alvenaria. As superfícies metálicas serão galvanizadas a quente e pintadas.

A ventilação dos PST, será do tipo forçado por ventiladores com baixa rotação, comandados por detectores de temperatura ambiente. As grelhas de ventilação serão construídas em chapa de aço galvanizada, e serão executadas de acordo com os pormenores representados nas peças desenhadas para o efeito.

As paredes e tectos serão pintadas com tinta anti-fúngica e anti-insectos de cor branca.

Os PST serão equipados com quadro MT do tipo modular, constituído por celas com o aparelho de corte imerso em hexa-fluoreto de enxofre (SF6). A constituição típica do quadro MT será composta por: uma cela de entrada, uma cela de saída e um cela de protecção por transformador MT/BT instalado. As celas serão dotadas de enclavamentos mecânicos, que impedem falsas manobras.

Os transformadores MT/BT serão, regra geral, do tipo hermético isolados a óleo e serão do tipo seco sempre que expressamente indicado pela EDP – Distribuição. As normas de construção para os transformadores MT/BT a observar são as da IEC – International Electrothecnical Commission. A potência adoptada para os transformadores MT/BT será, regra geral, 630 kVA. A tensão no primário será de 10 kV e no secundário de 420/242 V.

Os PST serão equipados com quadro(s) QGBT do tipo CA2. Este(s) quadro(s) caracteriza(m)-se por ser(em) aberto(s), constituído(s) por perfis metálicos onde assenta toda a aparelhagem como sejam o interruptor geral e os curto-circuitos fusíveis do tipo tribloco. Os QGBT serão fixados à parede ou a painéis metálicos com acessórios adequados e robustos que suportem os esforços mecânicos resultantes da manobra do equipamento nele instalado.

Serão estabelecidos dois eléctrodos de terra distintos: terra de serviço e terra de protecção. A terra de serviço será ligada ao ponto comum do enrolamento em estrela da BT, através de barramento dedicado no QGBT. A terra de protecção será ligada a todas as massas com barra de cobre e dimensões não inferiores a 15x2 mm. As ligações às portas e aos painéis amovíveis serão executados com trança de cobre flexível de secção equivalente e não inferior à da barra utilizada para as ligações às massas fixas.

De modo a permitir medições da resistência de terra, cada eléctrodo de terra será dotado de um ligador amovível no interior do PST. A ligação do terminal amovível ao eléctrodo de terra será efectuada com cabo isolado de 50 mm<sup>2</sup>.

No interior dos PST serão colocados os seguintes acessórios regulamentares: lanterna eléctrica portátil do tipo bloco autónomo; par de luvas isolantes para a tensão de 12 kV; tapete de borracha isolante para a tensão de 12 kV com 0,8 m de largura; esquema eléctrico devidamente encaixilhado e protegido por vidro; manual de instruções do equipamento; painel contendo as instruções de socorro a electrocutados devidamente encaixilhados e protegido por vidro; livro de registo das medições de terra.

#### REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

A zona de intervenção do PUAEE0 é actualmente servida por uma rede de Iluminação Pública (IP), constituída por diversos tipos de colunas e aparelhos de iluminação.

Pretende-se com a nova rede de IP, a instalar na zona de intervenção do PUAEE0, proporcionar uma iluminação eficaz ao nível da segurança de pessoas e veículos, com consumo energético reduzido e baixo custo da manutenção. A nova IP pretende, ainda, realçar os aspectos arquitectónicos mais notáveis dos edifícios e espaços envolventes, tornando toda a zona num espaço agradável e procurado para passeios nocturnos e conferindo a toda a zona uma imagem de modernidade e excelência.

A reordenação urbanística prevista implica a remoção de uma parte da rede de IP existente. O modelo de equipamento proposto para efeitos de estimativa, baseia-se no projector tipo NEOS da Schröder, permitindo a utilização de diferentes reflectores e tecnologias de forma a responder aos diversos requisitos luminotécnicos das vias estudadas.

Distinguiram-se três tipos diferentes de vias de acordo com o critérios de projecto da Commission Internationale d'Eclairage, caracterizadas consoante o tipo de utilizadores, a intensidade do tráfego e a velocidade de circulação:

- Vias de nível 2 – circulação > 60 km/h; utilizada também por veículos lentos e peões; com intersecções; 25000 Veículos por dia = ME2 (1,5cd/m<sup>2</sup>). As áreas de conflito nestas vias serão classificadas como CE1 (30 lux).
- Vias de nível 3 – circulação > 30 km/h e ≤ 60 km/h; utilizada também por veículos lentos, peões e ciclistas; com intersecções; ≥ 7000 veículos por dia = ME3c (1cd/m<sup>2</sup>).
- Via de restantes níveis – via com bastante movimento utilizada por peões e ciclistas = P2 (E<sub>med</sub>=10lux; E<sub>min</sub>=3lux). Dentro desta classificação estão também consideradas as vias prioritárias para peões e as de acesso restrito a veículos.

As vias de nível 1 e 2 serão iluminadas através dos projectores NEOS.3 com lâmpadas de vapor de sódio alta pressão de 400 W, 250 W e 150 W, equipados com balastros electrónicos. Os balastros electrónicos associados às lâmpadas de descarga trazem vantagens relativamente ao aumento da eficiência e da vida útil da lâmpada, diminuição das perdas e não imune às variações de tensão de rede.

Normalmente, estas vias são utilizadas maioritariamente por veículos a velocidades mais elevadas, onde a segurança rodoviária se sobrepõe um pouco ao conforto visual, e por isso, a luz amarelada do vapor de sódio não interfere com este tipo de utilização.

Para as vias de nível 3 e as restantes a elas adjacentes, a iluminação será feita através da tecnologia LED. Aqui, pretende-se promover a relação do peão com o espaço urbano e por isso o conforto visual e a restituição cromática são elementos prioritários.

A eficácia de uma instalação de iluminação com LED's é realçada pelas condições da visão mesópica. A visão mesópica é a combinação da visão fotópica e escotópica que ocorre em situações de baixa luminosidade ( $< 0.01 \text{ cd/m}^2 < L < 10 \text{ cd/m}^2$ ), ou seja, o olho humano é mais sensível ao espectro da luz branca, necessitando assim de menos luz para a percepção de objectos. Além disso, a utilização de candeeiros com 6m de altura útil vai tirar o máximo partido do rendimento deste tipo de instalação e vai aproximar o espaço urbano à escala humana.

## REDES DE TELECOMUNICAÇÕES E DADOS

A zona de intervenção do PUAEEO é actualmente servida por uma infra-estrutura de telecomunicações utilizada por diversos operadores. Com a transformação do território prevê-se a desactivação de troços da rede existente procurando-se, sempre que possível, o aproveitamento do maior número de elementos da rede existente.

Pretende-se dotar a zona de intervenção do PUAEEO com uma nova infra-estrutura de telecomunicações de acordo com as directrizes do Decreto Lei n.º 123/2009, de 21 de Maio e, de acordo com as regras técnicas do Manual ITUR do ICP-ANACOM, de modo a alcançar os seguintes objectivos:

- Abertura eficaz e não discriminatória de todas as condutas e outras infra-estruturas aos diversos operadores do sector;
- Adopção das regras técnicas aplicáveis às ITUR previstas na nova regulamentação;
- Adopção de soluções que permitam a instalação de fibra óptica em todos os edifícios, para além dos tradicionais cabos pares de cobre e coaxiais;
- Adopção de soluções que evitem a monopolização do acesso aos edifícios pelo primeiro operador.

A rede ITUR a construir será constituída por uma rede enterrada realizada com tubos FRP de cor verde e  $\Phi = 110$  mm. O tubo FRP caracteriza-se por ser um tubo rígido com parede dupla, sendo a interior lisa e a exterior anelada, podendo ter, ou não, uma extremidade alargada para permitir a união por abocardamento. Será ainda instalado um tritubo PEAD com  $\Phi = 40$  mm/tubo. Os tubos serão instalados em vala à profundidade mínima de 0,8 m em relação ao extradorso exterior do tubo mais próximo da superfície. O fundo da vala será regularizado com uma camada de areia não salina de 5 cm de espessura. Os tubos serão sinalizados por uma fita plástica verde instalada a 0,25 m acima dos tubos. O restante volume da vala será preenchido com o material proveniente da escavação devendo ser retiradas as pedras de maiores dimensões susceptíveis de danificar a rede de tubos durante a compactação da vala.

Serão instaladas Câmaras de Visita (CV), com dimensão adequada às necessidades do local, nas mudanças de direcção e nas ligações aos empreendimentos previstos.

## REDE DE ABASTECIMENTO DE GÁS

A área de intervenção encontra-se coberta pela rede de abastecimento de gás segundo a mesma lógica de distribuição das restantes redes de abastecimento, de acordo com a densidade e tipo de ocupação da malha urbana.

Observa-se uma maior concentração de ramais na zona norte do PUAEEO, devido à natureza fundamentalmente habitacional da ocupação do solo, estando o restante terreno confinado à uma presença linear de ramais de distribuição ao longo das principais artérias viárias, o que reflecte a presença de lotes de grandes dimensões, anteriormente dedicados ao uso industrial, com excepção da Rua da Centieira, onde voltamos a encontrar um tipo de uso predominantemente habitacional.

É de salientar que a ampliação do canal ferroviário vem obrigar ao desvio do gasoduto da Estrada de Moscavide e à instalação de condutas na zona sul do Plano delimitado pela Av. Infante D. Henrique, Berlim, Marechal Gomes da Costa e canal ferroviário.

## REDE DE SANEAMENTO BÁSICO

Para descarga dos efluentes produzidos na Área Envolvente à Estação do Oriente, nos termos do Plano, referem-se os meios receptores disponíveis correspondentes às infra-estruturas existentes na Av. de Berlim e no Parque das Nações.

Em coordenação com o sistema existente no Parque das Nações, considera-se, no âmbito deste Plano, um sistema separativo de drenagem pública de águas residuais.

A bacia drenada pelos colectores da Av. de Berlim está organizada em duas áreas distintas:

- a montante, integrando a freguesia dos Olivais, os caudais são recolhidos no colector unitário NOVA II;
- a jusante do descarregador construído, pelo Parque EXPO, junto à Av. Infante D. Henrique e ainda ao longo da Av. de Berlim, aquele colector passa a integrar um sistema separativo, sendo as águas residuais domésticas recolhidas no colector DC1.

O posicionamento relativo destes dois colectores de águas residuais constitui uma condicionante a considerar nas soluções de drenagem da área abrangida pelo Plano de Urbanização acima referido.

De facto, as dimensões exteriores do colector NOVA II (com uma altura de ~ 3,80 m acima da soleira), impedem, a jusante e na proximidade da plataforma ferroviária, o acesso gravítico dos caudais àquele colector de águas residuais domésticas.

Contudo, na proximidade do descarregador, definem-se alturas livres, acima do NOVA II, de 3 m, possibilitando a passagem de colectores domésticos de reduzida secção. Esta solução deverá explorar a capacidade de utilização daquele colector de águas residuais domésticas DC1, com origem no descarregador construído na Av. de Berlim.

Para evacuação dos caudais domésticos produzidos nas restantes áreas do referido plano, admite-se uma solução complementar, integrando uma passagem hidráulica adicional, PH8, sob a plataforma de CF, a localizar, aproximadamente, conforme indicado nos desenhos, com ligação à rede de águas residuais domésticas existente do Parque das Nações.

Como conceito geral das soluções de drenagem do referido Plano, julga-se que deverá ser maximizada a afluência de caudais ao colector DC1 e minimizada a afluência de caudais ao colector projectado na PH 8 cuja capacidade está limitada pela rede existente no Parque das Nações.

Os caudais de águas residuais domésticas, originados no PUAEE0, transportados em redes separativas e avaliados com base nas áreas previstas de habitação, comércio e serviços, com introdução na rede do Parque das Nações pelas várias PH existentes e projectadas e pelo colector de águas residuais domésticas DC1 da Av. de Berlim, definem um caudal adicional máximo instantâneo estimado em cerca de 70 L/s. Nestes termos, no âmbito da rede em alta, julga-se que deva ser desenvolvida, pela SIMTEJO, através da Câmara Municipal de Lisboa, a avaliação da capacidade do Subsistema de Beirolos poder transportar e suportar, em adequadas condições, aquele acréscimo de caudal, a adicionar aos caudais actuais, nomeadamente, ao longo dos colectores DC e DD.

A Rua da Centeira terá implementado o sistema separativo entre águas pluviais e águas residuais domésticas, bem como toda a área da Quinta das Laranjeiras e Casal dos Machados.

#### **DRENAGEM DE AGUAS RESIDUAIS PLUVIAIS**

O colector NOVA II, classificado como pluvial a jusante do descarregador construído na Av. de Berlim, permite ligações às redes pluviais e, a Sul, podem-se estabelecer ligações à rede do Parque das Nações por meio da PH 1.1

## SISTEMA AUTOMÁTICO DE RECOLHA DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS

O sistema apresenta como vantagens a melhoria da qualidade urbana e ambiental, a salvaguarda das condições de saúde pública, a comodidade e disponibilidade de utilização, a optimização dos custos de exploração e uma maior flexibilidade na recolha selectiva.

Em face destas vantagens e de alguns dos objectivos estabelecidos para o PUAEE0, nomeadamente os que relacionam com a apetência para acolher algumas indústrias limpas e tecnologicamente avançadas, considera-se a implementação do sistema automático de recolha de resíduos sólidos urbanos em duas modalidades distintas:

- a) Instalação com bocas de recolha em cada edifício conforme solução existente no Parque das Nações. Este sistema será implantado na SUOPG 1 e 2, na área limitada a norte pela Av. Reciproca sendo servida por uma única central;
- b) Instalação de rede com bocas de recolha na via pública na SUOPG 3, nas áreas consolidadas, sendo servido por uma segunda central.

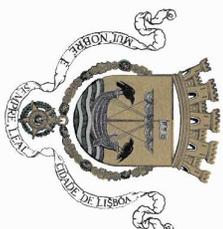
Os sistemas são independentes entre si, admitindo-se, numa primeira fase, a instalação da rede apenas nas áreas a consolidar.

## REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE FRIO E CALOR

Considerando a proximidade do Parque das Nações, onde se encontra instalada uma rede de fornecimento de energia térmica para climatização, considera-se que a área do Plano deve usufruir desta infra-estrutura. Tendo em conta a capacidade instalada na central de refrigeração existente, admite-se a extensão da rede explorada pela “climaespaço”.

Neste pressuposto, deverão os edifícios ser equipados com equipamentos terminais adequados, para que a energia térmica possa ser usada pelos utilizadores finais.

PROMOTOR



COORDENAÇÃO



*rede ferroviária de alta velocidade, s.a.*

**PARQU**  **XPO**  
RE:INVENTAR O TERRITÓRIO

PUAEE0

EQUIPA TÉCNICA

**BAU-** B. ARQUITECTURA  
**I-URBANISME S.L.**  
Unipessoal de Comércio - Alameda - Oeiras | DIREÇÃO: LUIS SPANO | INQUIRIR@BAU-URBANISME.COM

**PARQU**  **XPO**  
RE:INVENTAR O TERRITÓRIO

