

PORTO DA CRUZ
PROJETO DE LICENCIAMENTO

ESPAÇOS EXTERIORES

MEMÓRIA DESCRITIVA



Revisão de março 2019

Nota Prévia

A presente versão de Projecto de Licenciamento dá resposta à informação N° 19584/2018 estando a instrução do processo de acordo com o artigo 98º do Regulamento n° 343/2012 (Regulamento Municipal de Permissões Administrativas, Taxas e outras Receitas), publicado no DR 2ª Serie n° 157 de 14 de agosto de 2012, referente aos Projetos de arranjos exteriores em espaços públicos ou com ónus de utilização pública cuja gestão caiba ao Município.

Para responder a todos os itens elencados no artigo n° 98 do Regulamento n° 343/2012, e para melhor compreender a solução global preconizada para os Espaços Exteriores desta OL, o presente projecto de Espaços Exteriores revisto inclui um conjunto de elementos que fazem parte de outras especialidades, designadamente do Projecto de Licenciamento de Arquitectura, Infraestruturas Viárias, Muros e Estabilidade, Drenagem Águas Residuais Pluviais e Rede de Abastecimento de Águas. Inclui ainda o Plano de Acessibilidades, Plano de Segurança e Saúde (que inclui Gestão de Resíduos de Obra), e o Mapa de Programação Temporal da Obra desenvolvido para a OL.

As peças escritas e desenhadas que fazem parte da presente versão de Projecto de Licenciamento de Espaços Exteriores são as seguintes:

PEÇAS ESCRITAS	ALTERAÇÕES E COMPLEMENTAMENTO DOS ELEMENTOS
Memória Descritiva	Atualizada face à versão anterior, incluindo os seguintes anexos: - Memória descritiva e justificativa do projeto de licenciamento da rede de abastecimento de água e de incêndio, o qual inclui e define a rede de abastecimento de água e os cálculos do dimensionamento de rede de rega - Fichas técnicas do mobiliário urbano proposto
Medições	Sem alteração. As medições dos pavimentos definidos no projecto de arquitectura e infraestruturas viárias, rede de drenagem, muros, rede geral de abastecimento de água fazem parte integrante do projecto das especialidades
Estimativa Orçamental – resumo Estimativa Orçamental	Sem alteração. A estimativa orçamental dos pavimentos definidos no projecto de arquitectura e infraestruturas viárias, rede de drenagem, muros, rede geral de abastecimento de água fazem parte integrante das estimativas orçamentais dos projectos das especialidades.
Caderno de Encargos	Atualizado de acordo com o CTE tipo da CMO nalguns artigos. Não inclui descrição relativa aos itens adicionados que foram desenvolvidos no âmbito dos projectos da especialidade, designadamente ao nível da pavimentação, estabilidade de muros, rede de drenagem pluvial e rede de abastecimento de água para rega, incluídos nos respectivos processo sectoriais
Plano de Segurança e Saúde (inclui Gestão de Resíduos da Obra)	A referência à gestão dos resíduos na obra está nos pontos 4.14, e 4.16 do plano PSS. A elaboração do Plano de Gestão de Resíduos da construção será realizadas na fase do Projecto de Execução.
Mapa de programação temporal da obra - Calendarização da Execução da Obra	Documento sintetiza as premissas e fundamentos para a calendarização da obra relativa às infraestruturas de urbanização da área do loteamento inserido na Unidade de Execução 1 (U.E.1) do Plano de Pormenor da Margem Direita da Foz do Rio Jamor (PPMDFRJ). Os Espaços Exteriores integram a programação geral da Obra.

PEÇAS DESENHADAS*	ALTERAÇÕES
M.01.1 _Planta de Localização	Sem alteração
M.01.2 _Planta Geral da Intervenção	Sem alteração
M.01.3 _Planta de Síntese de Arranjos Exteriores	Inclui áreas privadas e áreas de cedência para o domínio municipal, assim como a localização dos equipamentos e infraestruturas
M.01.4 _Planta de Implantação do Loteamento	Inclui informação sobre áreas permeáveis e impermeáveis da OL
A.14A e B _Plano de Acessibilidades	Aprovado pela DMT, Info n.º 10632/2018)
M.02A e M.02B _Plano Geral	Sem alteração
M.03A e M.03B _Planta de Altimetria e Modelação do Terreno	Actualizada. Inclui as cotas de coroamento de muros definidas no projecto de Muros e Estabilidade
M.04A a M.04C _Perfis e traçados esquemáticos	Sem alteração
M.05A e M.05B _Planta de Planimetria	Sem alteração
M.06 _Planta de tipologia de espaço verde	Sem alteração
M.06A e M.06B _Plano de Rega	Actualizada. Inclui traçado da rede de abastecimento prevista no projecto de Licenciamento da Rede de Abastecimento de Água e de Incêndio
M.08 _Plano de Drenagem Pluvial	A drenagem pluvial é incluída e desenvolvida o âmbito do Projecto de Licenciamento de águas Residuais Pluviais. A rede de drenagem dos pavimentos e áreas verdes em plataformas será incluída de projecto de Execução dos Edifícios. Esta planta não foi atualizada no que se refere á alteração da infiltração das águas pluviais decorrente da alteração do pavimento de calçada para betão poroso. Segundo os projectistas da especialidade, esta alteração de pavimentos é benéfica para a rede de drenagem, proporcionando uma diminuição dos caudais)
M.09A e M.09B _Planta de Pavimentos, Muros e Mobiliário Urbano	Alterada. Inclui os pavimentos definidos nos projectos de licenciamento de arquitectura e infraestruturas viárias
M.10.1 e M.10.14 _Estabilidade de Muros	Peças desenhadas desenvolvidas no âmbito do projecto de Estabilidade de Muros
M.11A e M.11B _Planta de plantação de árvores	Sem alteração
M.12A e M.12B _Planta de revestimentos herbáceos-arbustivos	Sem alteração
M.13.1 e M.13.2 _Pormenorização construtiva	Inclui novos pormenores construção de pavimentos referentes ao projecto de Espaços exteriores e também pormenores que fazem parte do projecto de Licenciamento de Arquitectura, e de Infraestruturas viárias, assim como as soluções dos perfis-tipo das vias

*As peças desenhadas foram desenvolvidas às escalas 1:1000, 1:500 face à dimensão da área de intervenção da OL e por se considerar que as soluções preconizadas para o projecto de Espaços Exteriores são legíveis a estas escalas.

PORTO DA CRUZ
PROJETO DE LICENCIAMENTO DE ESPAÇOS EXTERIORES
ALTERAÇÃO MARÇO 2019

MEMÓRIA DESCRITIVA. ÍNDICE

1.	Introdução.....	5
2.	Antecedentes.....	5
3.	Espaços Exteriores. Proposta e Enquadramento Paisagístico	6
4.	Modelação do terreno.....	9
5.	Pavimentos, revestimentos e soluções construtivas	9
6.	Muros e muretes de contenção.....	10
7.	Mobiliário Urbano	10
8.	Rede de Drenagem Pluvial	11
9.	Material vegetal. Arborização, Plantações	11
10.	Rede de Rega.....	12
11.	Simulações	15
	ANEXO I. Fichas técnicas mobiliário urbano	17
	ANEXO II. Memória descritiva e justificativa da rede de abastecimento de água e incêndio	20

1. Introdução

A memória descritiva que se apresenta diz respeito aos espaços exteriores do empreendimento PORTO DA CRUZ, em Oeiras. Trata-se de uma Operação de Loteamento por iniciativa da empresa SILCOGE – Sociedade Construtora de Obras Gerais, S. A. para a construção e exploração da Unidade de Execução 1 (U. E. 1) do Plano de Pormenor da Margem Direita da Foz do Rio Jamor, que comporta a implementação de cinco lotes: os lotes 1 e 2 para comércio e serviços, os lotes 3 e 4, para habitação e o lote 5, para equipamento.

O projeto de Espaços Exteriores foi desenvolvido em estreita articulação com o projeto geral de arquitetura e infraestruturas, por forma a promover uma integração harmoniosa dos elementos construídos com a paisagem envolvente.

2. Antecedentes

A área de intervenção dos Espaços Exteriores está incluída no espaço territorial do Plano de Pormenor da Margem Direita da Foz do Rio Jamor. As diretivas expressas pela Câmara Municipal de Oeiras nos Termos de Referência desenvolvidos para o referido Plano de Pormenor evidenciam uma clara preocupação com alguns temas que se abordam e resolvem em sede do presente projeto, nomeadamente:

- estruturar uma nova área urbana de usos mistos reconvertendo os terrenos hoje ocupados pelas instalações desativadas da Lusalite e da Gist-Brocades, e outros terrenos e edifícios desocupados;
- Implementar uma solução urbanística que resolva a ligação entre as malhas urbanas adjacentes e o loteamento, quer pela reestruturação da rede viária, quer pela constituição de uma rede pedonal e de transportes públicos que facilite a circulação de pessoas em desfavor do transporte privado;
- Estabelecer uma estrutura de espaços públicos centrada na ligação com o Rio Jamor, o passeio oceânico e a Cruz Quebrada, com especial enfoque nas ligações à Estação de Comboio da Cruz Quebrada;
- Estruturar uma nova rede de espaços e corredores verdes que façam a ligação entre a estrutura verde existente no Jamor e um conjunto de novas zonas e percursos verdes:

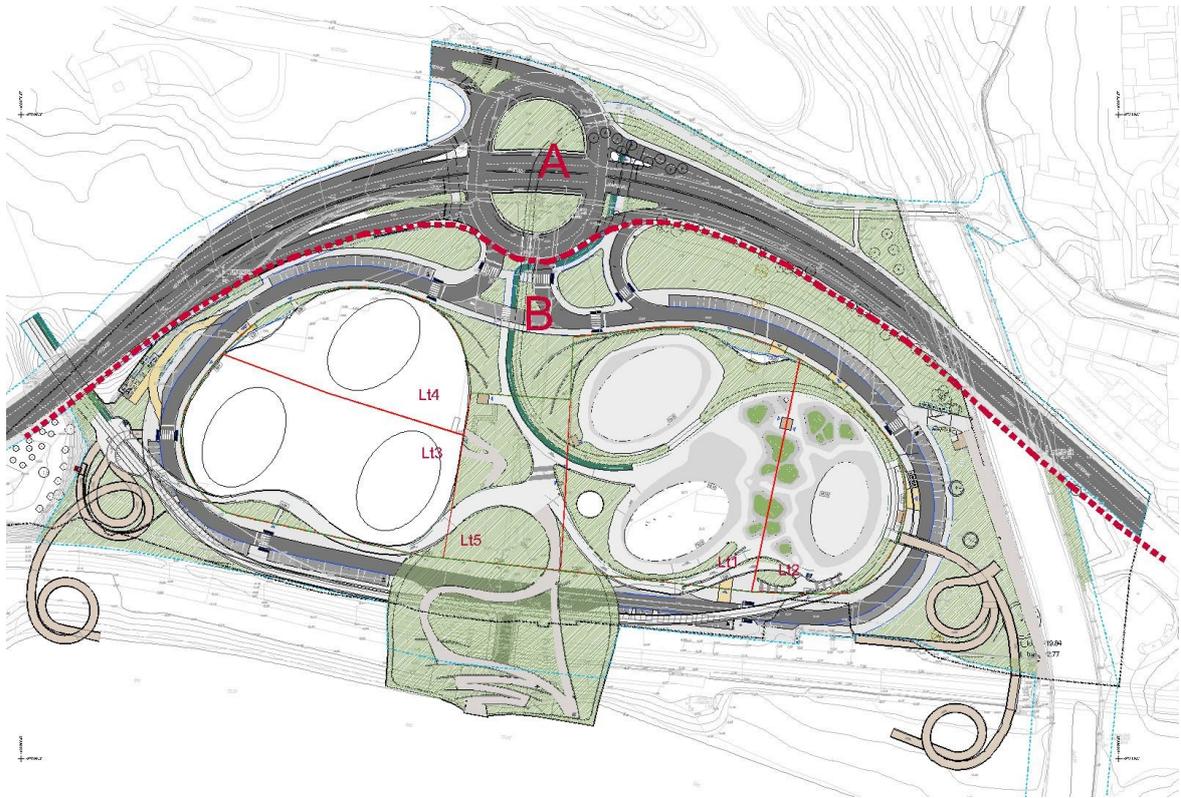
A intervenção é assim uma oportunidade de renovação e requalificação urbanística de uma parcela importante do território, abrindo ligações urbanas mais fortes entre o aglomerado da Cruz Quebrada, o polo desportivo do Jamor e o passeio marginal que percorre toda a linha junto à água, no concelho de Oeiras.

O plano prevê a construção de uma Alameda do Jamor, numa posição central no empreendimento, que elimina as barreiras da EN6 e da linha do caminho-de-ferro no contacto do parque desportivo do Jamor com o passeio oceânico. Esta alameda verde não tem circulação automóvel e é atravessada por uma ciclovia e pelo novo trajeto do elétrico, promovendo a utilização pedonal e dos transportes públicos na ligação com o exterior da operação urbanística com a zona da margem do rio e do mar.

A intervenção ao nível da construção de áreas verdes prende-se com o enquadramento das novas infraestruturas construídas, como edifícios e vias, promovendo a ligação com as zonas verdes exteriores ao empreendimento. O projeto tem ainda um enfoque especial no sistema de vistas de e para o aglomerado da Cruz Quebrada, promovendo a integração visual do conjunto construído no sistema de vistas da cidade e do empreendimento, através de massas vegetais arbóreas que envolvem e interpenetram todo o projeto.

3. Espaços Exteriores. Proposta e Enquadramento Paisagístico

Fazem parte dos espaços exteriores a que se refere esta memória descritiva todas as áreas exteriores verdes e pavimentadas como espaço público do loteamento indicadas na planta síntese seguinte:



-ÁREA A

- Áreas públicas envolventes da estrada marginal EN6 entre Lisboa e Cascais;

- ÁREAS B

- Áreas exteriores de uso público do loteamento (exteriores aos lotes);
- Áreas verdes privadas de uso público integradas nos lotes 1, 2, 3, 4 e 5, respetivamente (as coberturas dos lotes 3 e 4 são privadas);
- Áreas privadas de uso público (praça na cobertura dos lotes 1 e 2 e 5).

Esta planta síntese serviu como suporte das medições parciais de quantidades utilizadas para elaborar a estimativa orçamental.

A conceção do espaço público destas 3 áreas teve em consideração o previsto no Anexo VI do Regulamento nº 343/2012.

3.1. ÁREA A

Estas áreas públicas referem-se à envolvente da estrada marginal (EN6) que faz a ligação entre Lisboa e Cascais. O projeto geral prevê o redesenho do nó existente na via, construindo uma rotunda entre o parque desportivo do Jamor e o empreendimento, atravessada pela estrada marginal.

O projeto prevê também a salvaguarda dos elementos arbóreos e arbustivos existentes sempre que possível, prevendo-se a plantação de espécies arbóreas e arbustivas para enquadramento da via e por forma a dar continuidade à estrutura verde na sua ligação ao Parque do Jamor.

O separador central será plantado com manchas expressivas de espécies arbustivas de folhagem contrastante marcando a aproximação à rotunda. No lado norte, conforme referido, um conjunto de árvores existentes será devidamente avaliado e, assegurando-se as condições fitossanitárias exigíveis, será integrado no projeto.

3.2. ÁREA B

As áreas exteriores públicas do loteamento

As áreas exteriores públicas do loteamento são constituídas pelas zonas verdes exteriores ao edificado dentro dos limites do loteamento. O objetivo do projeto é a construção de zonas verdes que, simultaneamente, enquadrem quer o edifício, quer as infraestruturas construídas, e façam a interligação da nova paisagem criada com a envolvente. A Alameda do Jamor, central na intervenção, é uma área fortemente arborizada, em especial na zona da entrada norte, transformando-se numa área de revestimento herbáceo e arbustivo mais rasteiro com a aproximação à zona do passeio oceânico.

São tidas também em conta todas as particularidades do projeto geral (integrando todas as especialidades), como o enquadramento dos arruamentos viários, das passagens pedonais sobre-elevadas, de pequenas bolsas de RSU, da estação elevatória, ou do percurso marginal do Jamor.

Áreas privadas pertencentes aos lotes 1, 2, 3, 4 e 5

No essencial trata-se de bolsas verdes e pavimentadas que marcam as entradas dos edifícios e a circulação e estadia pedonal. Estas bolsas são constituídas por volumes arbóreos densos e de espécies variadas, constituindo-se como pequenos bosquetes que serão usados como referências e integração do alçado arquitetónico, identificadores do espaço. A construção destes maciços arbóreos visa também uma articulação muito próxima com o projeto de arquitetura, quebrando a continuidade do alçado e introduzindo cor e textura no mesmo. Na mesma linha de ideias do que vem sendo referido propõe-se um estreito canteiro com trepadeiras ao longo da fachada que permitirá o revestimento verde parcial da fachada do edifício através de uma estrutura com vegetação suspensa.

Áreas privadas de uso público

As áreas privadas de uso público são aquelas que estão situadas sobre as coberturas dos lotes 1, 2 e 5 e são espaços para utilização do público em geral em continuidade com os restantes espaços públicos do empreendimento.

A cobertura do lote 5 faz parte da Alameda do Jamor, enquanto as coberturas dos lotes 1 e 2 constituem uma grande praça pedonal. Nesta praça prevê-se a construção de alguns maciços arbóreos sobre cobertura e

integrando as volumetrias arquitetónicas dos edifícios e da plataforma e introduzindo volumes de cores contrastantes. Estas bolsas frescas com vegetação são construídas por cima da laje de cobertura através de uma solução construtiva que passa por criar uma bancada sobrelevada em relação ao pavimento, que permite também orientar a circulação pedonal e estadias.

Estas áreas são atravessadas pela ciclovía e pelo percurso do elétrico, ambos integrados na proposta ao nível de zonas verdes e mobiliário urbano.

4. Modelação do terreno

A modelação do terreno vai interligar o terreno com as infraestruturas e os edifícios, suavizando o encontro entre planos altimétricos diferentes, existentes e construídos. Procura-se assim criar uma nova superfície verde harmoniosa, respeitando sempre que possível os elementos arbóreos e arbustivos existentes como mais-valias para o projeto bem como os sistemas verdes existentes.

5. Pavimentos, revestimentos e soluções construtivas

A Alameda do Jamor é atravessada por um percurso pedonal acessível, desde a rotunda até ao passeio oceânico. O projeto articula-se com o desenho proposto pela arquitetura na cobertura dos lotes 5, 1 e 2, e propõe uma descida em rampa até ao passeio oceânico, passando por cima da linha de caminho-de-ferro. O percurso e ligações com os lotes foram desenvolvidos no projeto de arquitetura, fazendo parte do presente projeto o percurso a partir do nó central entre os quatro lotes (1, 2, 3 e 4).

Este percurso será num pavimento suave, em betão desativado com inertes à vista. Tira-se partido do declive gerado para a construção de pequenos muretes de betão revestidos a pedra e que constituem como que um anfiteatro para sentar e contemplar as vistas.

No interior da praça o pavimento foi proposto no projeto de arquitetura, propondo-se algumas variações cromáticas que interliguem as bancadas verdes criadas com os edifícios. As bancadas serão em betão pigmentado, de acabamento á vista perfeito, ou revestidas em pedra.

Nas zonas verdes localizadas debaixo do tabuleiro do viaduto da EN6 – Estrada Marginal, propõe-se o revestimento com bagacina das zonas mais ensombradas pelo tabuleiro do viaduto onde a instalação de vegetação não será viável.

Por forma a melhor compreender em termos globais os pavimentos adoptados para a OL, optou-se por integrar na Planta de Pavimentos, Muros e Mobiliário Urbano (folha M.09A e B) os pavimentos propostos pela arquitetura para as áreas de Infraestruturas viária para as áreas de arruamentos e estacionamento e para as áreas de espaços públicos.

Saliente-se o facto que o projecto foi revisto ao nível da pavimentação proposta pela arquitectura por forma a diminuir o índice de impermeabilização do solo. Desta forma, a calçada de vidro foi substituída por betão poroso UniDren da Unibetão, Secil ou equivalente, em todos os percursos pedonais e cicláveis a construir. Nas áreas de estacionamento exterior foram adoptadas grelhas de enrelvamento em polietileno reciclado de alta resistência - tipo Pavidren da Globalpav, Norpavi ou equivalente. Estas soluções permitem pretende manter a permeabilidade do solo, garantido o cumprimento do índice de impermeabilização previsto pelo PP de 0,5.

Foram também incluídas na presente versão de projecto as soluções construtivas desenvolvidas pelo projecto de arquitectura e também pelo projecto de infraestruturas viárias apresentando os perfis transversais previstos assim como a pormenorização construtiva associada.

Ao nível da pormenorização foram ainda acrescentados os pormenores de construção associados à construção de pavimentos proposta pelo projecto de Espaços Exteriores.

6. Muros e muretes de contenção

Os muros e muretes previstos na OL foram dimensionados no projecto de Estabilidade de Muros. Na planta M10.1 está indicada a sua localização e as cotas de coroamento (incluídas também na planta de Altimetria e modelação do terreno, fola M.03A e B. Nas Folhas M10.2 a M10.14 apresentam-se os desenhos referentes aos cálculos de estabilidade. As medições, estimativa orçamental e CTE estão incluídas no projecto de licenciamento da especialidade.

7. Mobiliário Urbano

O mobiliário urbano a instalar nos espaços exteriores é constituído por papeleiras e estacionamentos de bicicletas, designadamente:

- Papeleira com capacidade de 80L, em ferro fundido, do tipo “Urbus da LARUS”, ou equivalente
- Estacionamento de bicicletas em aço, do tipo “Contínuo da LARUS”, ou equivalente
- Bancos de madeira com costas, tipo “Axis 1800 da LARUS”, ou equivalente.

As fichas técnicas destes produtos constituem o Anexo I da presente Memória Descritiva.

Complementarmente aos bancos em madeira foram projectados muretes-bancos nas áreas de cobertura dos edifícios (ver pormenores de construção, folha M.14A).

8. Rede de Drenagem Pluvial

A rede de Drenagem foi desenvolvida no projecto de licenciamento de drenagem de águas residuais pluviais e contempla as soluções para os espaços exteriores com excepção da rede de drenagem dos pavimentos e áreas verdes em plataformas na cobertura dos edifícios, a qual será definida aquando da realização do Projecto de Execução dos Edifícios, de acordo com o indicado no projecto da especialidade para a solução de drenagem possa estar articulada com a solução arquitectónica e estrutural a definir á posteriori.

De salientar que a planta M.08 não foi atualizada no que se refere à ao índice de impermeabilização relativo à infiltração das águas pluviais decorrente da alteração do pavimento de calçada para betão poroso. Segundo os projectistas da especialidade, esta alteração de pavimentos é benéfica para a rede de drenagem, proporcionando uma diminuição dos caudais.

9. Material vegetal. Arborização, Plantações

O material vegetal proposto integra um conjunto de elencos florísticos característicos ou bem-adaptados a cada situação proposta. São exemplo a utilização de árvores típicas de zonas ribeirinhas, ou húmidas, ou a arborização mais adequada para arruamentos e estrada marginal.

Teve-se em conta não só a sensibilidade ecológica do local, mas também a necessária capacidade de carga do local. Como exemplo, optou-se pela utilização de algumas áreas relvadas com elevada capacidade de carga e regeneração nas zonas onde se prevê maior utilização pública.

Por cima de laje, dada a exiguidade de espaço disponível pela estrutura de suporte, optou-se por um revestimento de espécies herbáceas e arbustivas rasteiras típicas de zonas marginais, conceptualmente em harmonia com a proximidade da água.

Por fim, tratando-se de um espaço de grande visibilidade, foi entendido como um espaço de referência no contexto urbano em que se insere, e uma porta de entrada no empreendimento. Foram assim contemplados revestimentos extensivos de relvados e prados regados, e plantações de espécies arbóreas e arbustivas de destaque.

Na arborização a norte, em ligação com o Parque do Jamor, predomina a plantação de pinheiros mansos. Os choupos negros são utilizados para marcar a linha de água e para pontuar, juntamente com freixos e faias a localização desta paisagem no contexto da paisagem em proximidade com a água. Nas situações sobre cobertura são usadas espécies arbóreas mais pequenas (mélías, ameixoeiras ornamentais, oliveiras), cujos

sistemas radiculares menos profundos se adaptem a soluções mais artificiais de jardinagem fora do terreno natural.

10. Rede de Rega

O sistema projectado compreende três redes de rega em paralelo, hidraulicamente independentes e cada uma será comandada por um controlador específico:

- uma cobrindo as áreas verdes da Estrada Marginal;
- outra cobrindo as áreas públicas do projecto;
- e uma terceira cobrindo as áreas privadas do projecto.

A rede de rega das zonas ajardinadas da área pública terá uma configuração em anel e será implantada no passeio exterior, paralela à rede de iluminação. As restantes redes de rega, que ficarão a cargo das Infraestruturas de Portugal e do condomínio Porto Cruz, serão ramificadas.

REDE DE ABASTECIMENTO

A Rede de Abastecimento da Unidade de Execução 1 será constituída por um anel com aproximadamente 1 km, prevendo-se que a partir deste anel seja realizado o abastecimento de água às Unidades de Execução 2 e 3 e foi desenvolvida no Projecto da Rede de Abastecimento de Água e de Incêndio. De acordo com este projecto, a ligação da rede de distribuição prevista estava inicialmente ligada a uma “conduta prevista no âmbito da Revisão do Plano Diretor de Abastecimento de Água dos Concelhos de Oeiras e Amadora. Esta conduta teria origem no reservatório do Alto dos Agudinhos e parte do seu traçado seria executado no empreendimento da Alto da Boa Viagem. Após a entrega, verificou-se que, eventualmente, o reservatório do Alto dos Agudinhos, assim como parte do seu traçado a executar na urbanização Alto da Boa Viagem, poderiam não estar executados em tempo útil para a alimentação do empreendimento Porto da Cruz. Assim, em reunião com o SIMAS, em 29 de Janeiro de 2019, ficou acordado que a distribuidora para a alimentação do empreendimento do Porto da Cruz até ao futuro reservatório teria que ser executada desde o empreendimento do Porto da Cruz até ao futuro Reservatório do Alto dos Agudinhos pela Estrada Nacional EN6-3. Caso se verifique que o reservatório do Alto dos Agudinhos não se encontra executado em tempo útil para a alimentação do empreendimento Porto Cruz, o SIMAS garantiu que terá como alternativa a ligação ao nó da EPAL”. (ver memória descritiva incluída no anexo 1).

Tendo em atenção as diferentes tipologias previstas para os espaços verdes projectados, adoptaram-se tipos de rega específicos para cada caso, que se expõem em seguida.

- Espaços relvados/prados/herbáceas – o tipo de rega previsto será rega por pulverização ou aspersão, em bloco, com diâmetros de rega entre os 5 e os 11 metros.
- Espaços relvados de pequenas dimensões (adjacentes a estrada Marginal) – adoptou-se rega por gota-a-gota enterrada, com espaçamento entre tubos de 40 cm e entre gotejadores de 30.5 cm.
- Espaços com espécies arbustivas - o tipo de rega adoptado será gota a gota, com espaçamento entre tubos de 40 cm e entre gotejadores de 30.5 cm.
- O sistema de rega será complementado por bocas de rega para permitir intervenções manuais pontuais.

CÁLCULOS DO DIMENSIONAMENTO DA REDE DE REGA

Os cálculos do dimensionamento da rede de rega estão incluídos na Memória Descritiva do Projecto da Rede de Abastecimento de Água e de Incêndio

SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO

A alimentação da rega será executada por picagens nas redes de distribuição. As tubagens serão em PEAD PN10 com diâmetros de 75 a 40mm, alimentando cada um dos vários blocos que compõem o sistema.

REGA POR ASPERSÃO

A rega por aspersão em bloco, com raios de rega de 11 m e caudais unitários – caudal por aspersor - de 3,7 m³/hora a 3 bar de pressão de funcionamento, na base do aspersor. Cada bloco será comando por electroválvula com respectiva válvula manual de isolamento (esfera) e regulador de pressão. A tubagem lateral a utilizar – interior ao bloco será em PEAD PN10, com diâmetros de 50 mm.

REGA POR PULVERIZAÇÃO,

A rega por pulverização, em bloco, com raios de rega de 5 metros a uma pressão de funcionamento de 3 bar. De modo igual ao caso anterior, cada bloco com um determinado número de pulverizadores será comando por uma electroválvula, respectivo regulador de pressão e válvula manual de seccionamento do bloco. A tubagem lateral a utilizar – interior ao bloco será em PEAD PN10, com diâmetros entre 40 e os 50 mm.

REGA GOTA-A-GOTA,

A rega gota a gota em bloco, utilizando tubagem com gotejadores integrados auto-compensantes, auto-limpantes e anti-drenagem (débito constante de 1.6 litros / hora), a pressões que podem variar entre os 1 e os 3 bar. Os espaçamentos a utilizar, tendo em consideração o tipo de solo, e as necessidades hídricas, serão de 0,305 m entre gotejadores e 4 m entre linhas. Todas as linhas de gotejadores devem obrigatoriamente ser grampeadas, com espaçamentos de 3 m em áreas rectas, e de 1.5 m em curvas. A rega gota-a-gota será também dividida em blocos, sendo cada bloco comandado por electroválvula específica, respectivo regulador de pressão e válvula de isolamento. A tubagem lateral será em PEAD PN6, com 40 mm de diâmetro.

BOCAS DE REGA

Toda a área é coberta por bocas de rega para apoio complementar e intervenções pontuais. As bocas terão um espaçamento médio de 50m, que possibilita a cobertura total do terreno com mangueiras de 25m.

11. Simulações



Vista da Alameda do Jamor na chegada à Marina



Margem direita do Jamor e área nascente da intervenção

ARQue LANDe
arquitectura paisagista



Vista para sul a partir da rotunda da Estrada Marginal para a Alameda do Jamor



Entrada dos lotes (lote 1)

Joana Sena Rego

Lisboa, março de 2019



ANEXO I. Fichas técnicas mobiliário urbano

ANEXO II. Memória descritiva e justificativa da rede de abastecimento de água e incêndio