

TDE – EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS, S.A.

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DA OPERAÇÃO DE LOTEAMENTO NORTE DE CAXIAS - OEIRAS

Volume I - Resumo Não Técnico

Trabalho n.º 2023/025

março de 2025

TDE – EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS, S.A.

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DA OPERAÇÃO DE LOTEAMENTO NORTE DE CAXIAS- OEIRAS

Volume I - Resumo Não Técnico

ÍNDICE

1	APRESENTAÇÃO	1
1.1	O QUE É A QUAL A NECESSIDADE DO ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL?	1
1.2	QUEM SÃO OS INTERVENIENTES?	1
2	QUAIS OS ANTECEDENTES?	2
3	O PROJETO	2
3.1	ONDE SE LOCALIZA O PROJETO?	2
3.2	QUAIS AS NECESSIDADES E OBJETIVOS DO PROJETO?	4
3.3	O QUE É O PROJETO E PARA QUE SERVE?	5
3.4	QUAL A OCUPAÇÃO PREVISTA?	7
3.5	QUAIS AS PROPOSTAS AO NÍVEL DE ACESSIBILIDADE E MOBILIDADE?	8
3.6	QUAIS AS INFRAESTRUTURAS PROPOSTAS?	9
3.7	QUAL O CONSUMO DE ÁGUA, ENERGIA, PRODUÇÃO DE ÁGUAS RESIDUAIS E DE RESÍDUOS PREVISTOS?	10
3.8	O QUE PREVÊ AO NÍVEL DOS ARRANJOS EXTERIORES?	10
3.9	QUAL A PROGRAMAÇÃO TEMPORAL PREVISTA PARA A SUA EXECUÇÃO?	12
4	QUE ALTERNATIVAS FORAM CONSIDERADAS?	12
5	QUAL O EMPREGO GERADO E O INVESTIMENTO PREVISTO?	14
6	QUAL A SITUAÇÃO ACTUAL DO AMBIENTE NA ÁREA DE IMPLANTAÇÃO DO PROJETO?	14
7	QUAIS OS PRINCIPAIS EFEITOS (IMPACTES) DO PROJETO NO AMBIENTE?	20
8	QUE MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO E MONITORIZAÇÃO SE RECOMENDAM?	24
8.1	MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO	24
8.2	PLANO DE MONITORIZAÇÃO	25

ÍNDICE FIGURAS

Figura 1 - Enquadramento da área de intervenção nos limites administrativos	3
Figura 2 - Localização da área de intervenção	4
Figura 3 - Planta Síntese da Operação de Loteamento	6
Figura 4 - Planta de Cedências da Operação de Loteamento	8
Figura 5 – Rede Viária	9
Figura 6 – Drenagem das águas pluviais	10
Figura 7 – Tipologias de áreas verdes - Extrato do Relatório do PPNC	11
Figura 8 – Topografia atual	14
Figura 9 – Atividades passadas e atual	15

1 APRESENTAÇÃO

1.1 O QUE É A QUAL A NECESSIDADE DO ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL?

O presente documento constitui o **Resumo Não Técnico** do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) da **Operação de Loteamento Norte de Caxias – Oeiras**.

O **Resumo Não Técnico** sintetiza, numa linguagem que se pretende acessível, mas rigorosa, os principais aspetos analisados no Relatório Síntese do Estudo de Impacte Ambiental, como contributo para a informação e esclarecimento do Público sobre as principais incidências ambientais do empreendimento, facilitando a sua divulgação durante o processo de “Consulta Pública” a ter lugar no âmbito do procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) da Operação de Loteamento (OL).

O procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental é enquadrado pelo Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro que estabelece o Regime Jurídico da Avaliação de Impacte Ambiental (RJAIA), na sua atual redação dada pelo Decreto-Lei n.º 11/2023 de 10 de fevereiro.

A Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) tem como objetivos:

- Avaliar os possíveis impactes ambientais significativos da execução dos projetos e das suas alternativas, tendo em vista suportar a decisão sobre a viabilidade ambiental dos mesmos;
- Definir medidas para evitar, minimizar ou compensar esses impactes, promovendo decisões ambientalmente sustentáveis;
- Garantir a participação pública no processo de tomada de decisão.

O **Projeto consiste numa operação de loteamento, abrangendo uma área de 41,5 ha** de terreno com uma área máxima de construção acima do solo de 150.366,30 m², dos quais 60.066,30 m² afetos ao uso de Habitação Coletiva **com um número máximo de 600 fogos habitacionais**.

De acordo com o RJAIA **estão sujeitas a AIA as “Operações de loteamento urbano, incluindo a construção de estabelecimento de comércio ou conjunto comercial e de parques de estacionamento”** sempre que, no caso geral (como se verifica no Projeto em apreço), se trate de **“Operações de loteamento urbano que ocupem área ≥ 10 ha ou construção superior a 500 fogos”**.

O presente Projeto, apresentando uma área de intervenção superior a 10 ha e uma construção superior a 500 fogos, encontra-se, assim, sujeito a procedimento de AIA.

O procedimento de AIA termina com a emissão da decisão sobre a viabilidade ambiental do projeto (Declaração de Impacte Ambiental – DIA). Apenas poderá ser emitida licença para a construção do empreendimento com a emissão de uma Declaração de Impacte Ambiental (DIA) favorável ou condicionalmente favorável.

A Autoridade de AIA é a entidade com competência para dirigir o procedimento de AIA e para emitir a Declaração de Impacte Ambiental. **No caso do projeto da Operação de Loteamento Norte de Caxias, a Autoridade de AIA é a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo (CCDR-LVT).**

1.2 QUEM SÃO OS INTERVENIENTES?

O Projeto em apreciação é da responsabilidade da empresa **“TDE – Empreendimentos Imobiliários S.A.**, que assume, assim, nos termos da lei, a qualidade de Proponente.

Para efeitos do procedimento de AIA o Projeto em análise é apresentado na fase de Projeto de Execução. A empresa responsável pela elaboração do Estudo de Impacte Ambiental é a Biodesign. Os trabalhos de elaboração do EIA desenvolveram-se no período compreendido entre outubro de 2023 e dezembro de 2024.

A entidade competente para o licenciamento do Projeto é a **Câmara Municipal de Oeiras (CMO)**.

A Autoridade de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) é a **Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo (CCDR-LVT)**.

2 QUAIS OS ANTECEDENTES?

A área de intervenção (AI) da Operação de Loteamento (OL) é um território urbano marcado pela atividade industrial (exploração de pedreiras) que ocupou 80% da área, atualmente em declínio, que deixou marcas no território que concorreram para uma paisagem degradada, com impactos visuais negativos que serão minimizados com a remoção das instalações industriais que se encontram abandonadas e obsoletas.

Simultaneamente, a AI tem uma localização privilegiada no município de Oeiras em termos de acessibilidade, exposição solar e ventos, e ainda, da vista sobre o território envolvente, evidenciando a prioridade da sua reabilitação e da criação de um novo cenário urbano, que contribua para a qualificação do tecido económico e social do Concelho.

Nas últimas décadas, registou-se um significativo aumento da atratividade estratégica da localização do município de Oeiras no contexto da Área Metropolitana de Lisboa (AML), através da concentração de atividades de serviços e financeiras.

Neste quadro, em 2013 foram estabelecidos e aprovados os Termos de referência do “Plano de Pormenor da Norte de Caxias” e no ano de 2014 foi celebrado pela CMO, a TDE - Empreendimentos Imobiliários S.A e a Transbrital – Britas e Empreendimentos Imobiliários S.A., o contrato de execução do plano de pormenor.

Em 2019, tendo em conta que os trabalhos decorrentes do contrato para planeamento se mantiveram ativos no decorrer desse período, e que nele, o quadro legal e regulamentar em vigor sofreu alterações, a Câmara Municipal verificou a necessidade de proceder a uma redefinição dos Termos de Referência, publicados no Aviso nº1270/2019, no DRE a 29 de julho de 2019.

Foi neste contexto que, entre 2019 e 2024, foi elaborado o PPNC que foi sujeito a avaliação ambiental estratégica. O seu período de discussão pública decorreu de 20 de outubro a 4 de dezembro de 2023.

O PPNC, que desenvolve e concretiza a Sub-UOPG 3 – Norte de Caxias, definida no PDMO, foi publicado no Diário da República, 2.ª série, pelo Aviso n.º 7671-B/2024/2/2, de 10 de abril de 2024.

Em 2023, teve início o desenvolvimento do projeto da Operação de Loteamento Norte de Caxias e respetivo Estudo de Impacte Ambiental, enquadrado no Plano de Pormenor da Norte de Caxias.

3 O PROJETO

3.1 ONDE SE LOCALIZA O PROJETO?

A Operação de Loteamento Norte de Caxias localiza-se na NUTS II/NUTS III - Área Metropolitana de Lisboa, no concelho de Oeiras, União das freguesias de Oeiras e São Julião da Barra, Paço de Arcos e Caxias (ver Figuras seguintes).

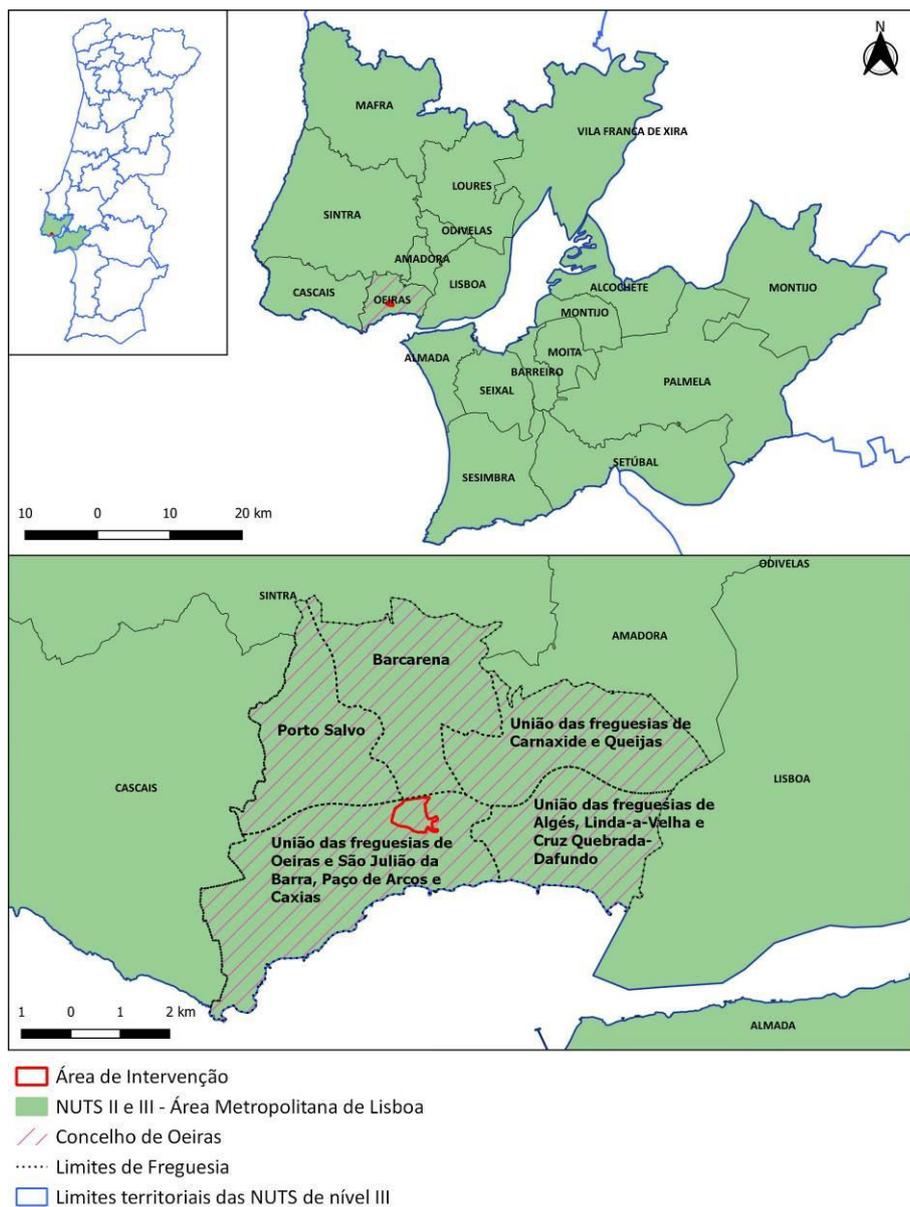


Figura 1 - Enquadramento da área de intervenção nos limites administrativos

Fonte: CAOP 2023.

A área da Operação de Loteamento é delimitada a Norte pela A5 - Autoestrada da Costa do Estoril, a Sul pela Rua Calvet Magalhães e Laveiras, a Nascente pelo Bairro da Pedreira Italiana e pela escola EB 2,3 de São Bruno e a Poente pela Rua do Penedo.



Figura 2 - Localização da área de intervenção

Fonte: Google Earth

3.2 QUAIS AS NECESSIDADES E OBJETIVOS DO PROJETO?

A Operação de Loteamento Norte de Caxias, traduzida no presente Projeto, opera a transformação fundiária prevista no Plano de Pormenor Norte de Caxias (PPNC), publicado pelo Aviso n.º 7671-B/2024/2/2, de 10 de abril.

A Área de Intervenção da Operação de Loteamento corresponde a um território marcado pela atividade industrial extrativa que durante anos operou no local e que ocupou cerca de 80% da área. Esta atividade deixou marcas visíveis e profundas neste território que deram origem à própria configuração e morfologia do local.

A Operação de Loteamento procura face à necessidade de reabilitação social, urbana, paisagística e ambiental do território abrangido, criar uma nova oferta estratégica, que potencie a requalificação e mantenha um caminho de desenvolvimento sustentado num modelo urbano economicamente e socialmente sustentável, que permita conciliar os novos desafios delineados pelo município com a qualificação das condições de vida em sintonia com a preservação equilibrada do meio ambiente.

Em alinhamento com o PPNC, a Operação de Loteamento preconiza os seguintes objetivos:

- a) Dotar o território de funções de centralidade para o conjunto do aglomerado urbano, com concentração de atividades terciárias e funções residenciais, assegurando o desenvolvimento de estruturas multifuncionais no território, numa ótica de sustentabilidade e de valorização dos recursos naturais e paisagísticos;
- b) Criar condições para a atração de atividades económicas do sector terciário superior, que constituem o uso dominante;
- c) A afetação ao uso dominante (atividades económicas) de pelo menos 51% e usos complementares (habitação, comércio e serviços, no contexto do uso residencial) com um máximo de 49%, sendo ainda estabelecido um máximo destinado a uso habitação de 40% da área total de construção;
- d) A cedência ao Município de 20 a 25% do território para instalação de atividades de natureza estratégica;

- e) A proteção e a valorização dos elementos que integram a paisagem natural, designadamente os que integram a EEM prevista na revisão do PDMO;
- f) A criação de um espaço urbano sujeito a certificação territorial, com o objetivo de contribuir para a demonstração de aplicação dos conceitos do urbanismo sustentável.

3.3 O QUE É O PROJETO E PARA QUE SERVE?

A solução urbanística adotada na OL segue a preconizada no PPNC, apresentando uma estrutura circular, com edifícios organizados em torno de um espaço verde central que atua como área de convivência e lazer, conectando todos os lotes por meio de caminhos radiais e circulares que promovem a acessibilidade pedonal e ciclável.

No que se refere à ocupação do edificado, existem três zonas principais, designadamente:

- a norte, localizam-se os 8 lotes destinados a "Serviços/Comércio", lotes 1 a 8, com máximos de 16, 10 e 8 pisos, por forma a criar uma nova frente sobre a autoestrada A5, proporcionando visibilidade ao empreendimento e ao mesmo tempo uma barreira contra o ruído e os ventos predominantes;
- a sul, 7 lotes dedicados à "Habitação Coletiva", lotes 10 a 16, com máximos de 16 e 8 pisos, destinados a um máximo de 593 novos fogos habitacionais em área adjacente ao novo troço viário Porto Salvo/ Laveiras, promovendo lógicas de coesão morfológica e funcional com a envolvente;
- ao centro, um lote destinado a "Comércio/Serviços", lote 9, com 2 pisos e um lote de "Equipamento Privado de utilização pública" lote 17, onde se prevê a criação de uma área verde de recreio e lazer de uso público, articulada com os espaços comerciais, promovendo ambientes atrativos e de elevada qualidade para viver e para trabalhar.

Esta organização garante o equilíbrio funcional entre os lotes de serviços, habitação e comércio, tendo em vista a sustentabilidade e a qualidade de vida dos utilizadores.

Na zona exterior ao anel, a sul/sudeste, em articulação com a malha urbana envolvente, localiza-se um lote de "Habitação Coletiva", lote 21; um conjunto de 6 novos lotes de equipamentos a ceder ao município, lotes 22 a 27, que poderão acomodar habitação pública, de custos controlados ou para arrendamento acessível, ou outro uso compatível com o uso de domínio municipal "Equipamentos".

Ainda fora do anel, localizam-se 3 novos lotes destinados ao uso de "Equipamentos", lotes 20, 28 e 29.

Sem prejuízo do objeto da avaliação de impacto ambiental ser a operação de loteamento, importa salientar que o desenvolvimento do Projeto global compreende três componentes fundamentais:

- Operação de loteamento – transformação fundiária da área de intervenção da operação;
- Obras de urbanização – construção das infraestruturas destinadas a servir diretamente os espaços urbanos ou as edificações, nomeadamente arruamentos viários e pedonais, redes de águas residuais e abastecimento de água, rede de drenagem de águas pluviais, eletricidade, gás e telecomunicações, e ainda espaços verdes e outros espaços de utilização coletiva.
- Obras de edificação do interior dos lotes - obras de criação de novas edificações.

Na Figura seguinte é ilustrada a Planta Síntese da Operação de Loteamento.

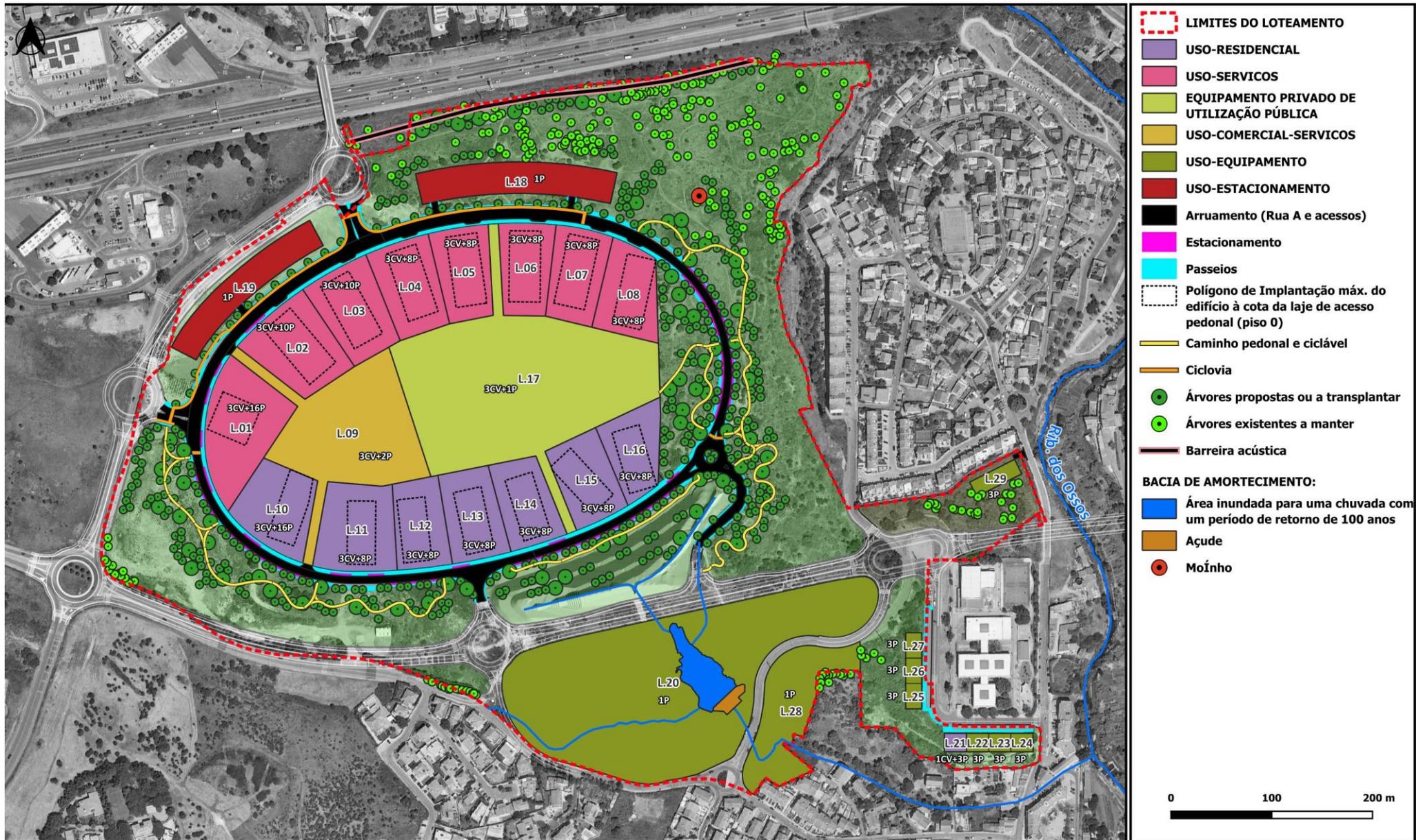


Figura 3 - Planta Síntese da Operação de Loteamento

3.4 QUAL A OCUPAÇÃO PREVISTA?

O modelo de ocupação proposto na Operação de Loteamento resulta da aplicação dos índices e parâmetros urbanísticos definidos nos Termos de Referência e Regulamento do PDMO, concretizados no PPNC, designadamente:

- um índice máximo de ocupação do solo de 0,11, que corresponde a uma área de implantação máxima de 47.663,67 m²;
- um índice máximo de utilização do solo de 0,54, que corresponde uma área total de construção máxima de 227.092,42 m²;
- um índice máximo de impermeabilização do solo de 0,36.

As percentagens definidas para o uso dominante e usos complementares correspondem: 56% para o uso dominante e 44% para os usos complementares.

A Operação de Loteamento preconiza assim a conversão de 33 prédios inscritos na Conservatória do Registo Predial de Oeiras, em 29 lotes edificáveis (20 lotes de natureza privada e 9 a ceder ao domínio público).

Os lotes privados detêm uma área de construção máxima total de 150.366,3 m², com a seguinte distribuição por uso:

- 8 lotes afetos ao uso de “Serviços/Comércio” (lotes 1 a 8): 82.100,00 m² (55%) de edificabilidade;
- 1 lote afeto ao uso de “Comércio/Serviços” (lote 9): 7.800,00 m² (5%) de edificabilidade;
- 8 lotes afetos ao uso de “Habitação Coletiva” (lotes 10 a 16 e 21): 60.000,00 m² (40%) de edificabilidade;
- 1 lote afeto ao uso de “Equipamento Privado de utilização pública” (lote 17): edificabilidade de 400,00 m² (< 1%) de edificabilidade;
- 2 lotes afetos ao uso de “estacionamento de uso público” (lotes 18 e 19): 66,30 m² (< 1%) de edificabilidade.

A proposta da Operação de Loteamento encontra-se representada na Planta Síntese e ilustrada na Figura 3.

Quanto às áreas a ceder para o Domínio Municipal de Oeiras, a Operação de Loteamento prevê a seguinte distribuição de Áreas a ceder ao município de Oeiras (total de 277.204,20m²): Áreas verdes e espaços públicos (160.856,87m²); Equipamentos (57.159,63m²); Vias, passeios, estacionamento e ciclovias (59.187, 70m²).

As áreas de cedência da Operação de Loteamento encontram-se representadas na Planta de Cedências e ilustradas na figura seguinte.

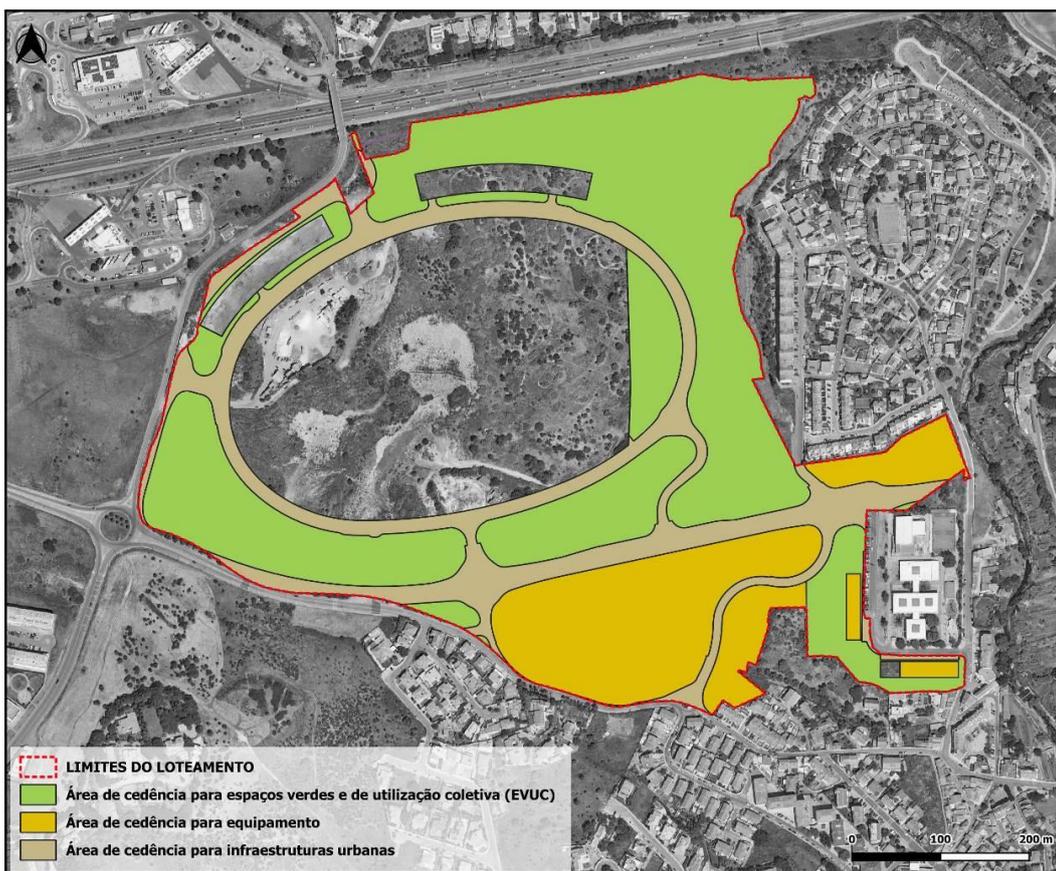


Figura 4 - Planta de Cedências da Operação de Loteamento

3.5 QUAIS AS PROPOSTAS AO NÍVEL DE ACESSIBILIDADE E MOBILIDADE?

O **sistema viário** proposto na Operação de Loteamento procura enquadrar-se na hierarquia viária prevista pelo município para a área envolvente e dar resposta às necessidades de circulação viária prevista para a AI, tendo em conta as atividades que esta integrará.

O sistema viário proposto para o interior da área da Operação de Loteamento caracteriza-se por um anel de Rede de Distribuição Secundário – designado de Rua A – com ligação a duas vias da Rede Estruturante e de Distribuição Principal – Via Longitudinal Sul (VLS) e Via Variante.

No que se refere ao **estacionamento**, a OL prevê um total de 3.102 lugares de estacionamento, com a seguinte distribuição:

- 2.420 correspondem a lugares de estacionamento privado, nas caves dos lotes privados;
- 682 lugares são lugares de estacionamento público, 200 lugares localizados na via pública e 482 lugares localizados em duas bolsas de estacionamento (lotes 18 e 19);
- Do total foram considerados 20 lugares para pessoas com mobilidade reduzida; A OL permite adicionar 388 lugares de estacionamento de uso público, no silo automóvel a edificar no L17.

Enquadrada na estratégia municipal para a diminuição da dependência do transporte individual e o incentivo à utilização do transporte coletivo, a Operação de Loteamento contempla no interior da sua Área de Intervenção, 3 paragens de BUS integradas na rede de **transportes coletivos** que opera no município.

A **estrutura de caminhos pedonais e cicláveis proposta** na OL resulta num traçado orgânico onde os caminhos se adaptam à topografia do terreno, conquistando declives entre os 3% e os 6% de inclinação num terreno complexo que apresenta desníveis acentuados, garantindo assim que toda a rede é acessível.

A rede de caminhos pedonais e cicláveis, tem ligação com a estrutura de passeios e com as ciclovias previstas na OL, contribuindo desta forma para assegurar a articulação de todos os fluxos e a melhoria das condições de acessibilidade e mobilidade da zona.

3.6 QUAIS AS INFRAESTRUTURAS PROPOSTAS?

A rede de infraestruturas do Loteamento é a seguinte:

▪ **Rede viária:**

- Rua A (via bidirecional correspondente ao anel interior ao empreendimento; Rotunda 1 implantada na Rua A;
- Acessos 1, 2, 3 e 4, arruamentos de ligação do anel interior (Rua A) à rede viária prevista;
- Parques de estacionamento 1 e 2, correspondentes aos Lotes 19 e 18.
- Do projeto de infraestruturas rodoviárias consta ainda o reperfilamento da Rua Dona Simoa Godinho a partir da qual é efetuado o acesso aos lotes 21 a 27.

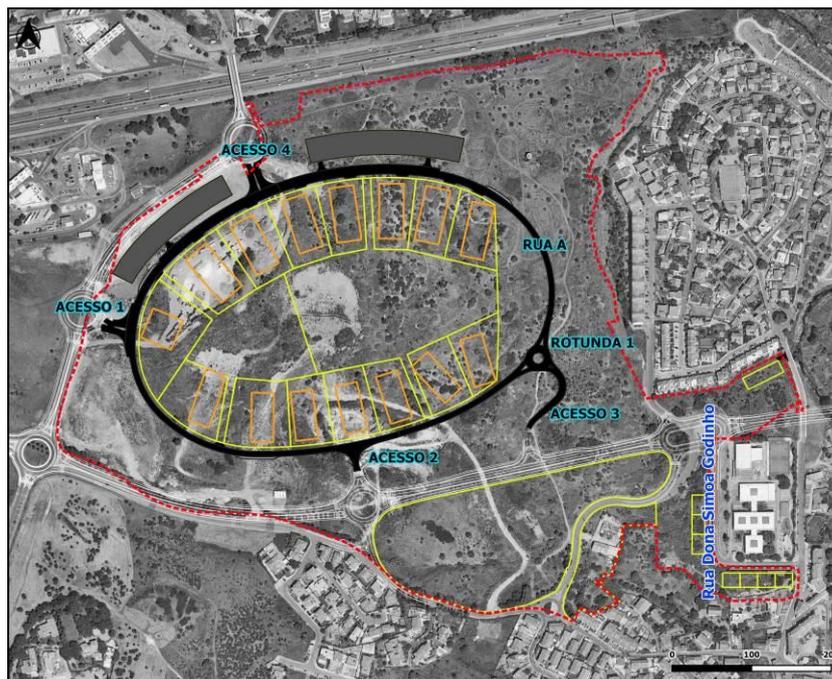


Figura 5 – Rede Viária

▪ **Rede de abastecimento de água, saneamento e águas pluviais**

- A rede de abastecimento de água constitui uma expansão da rede existente e prevê-se o abastecimento a partir de uma ligação à rede existente na Rua Calvet de Magalhães junto à rotunda de ligação à rua Prof. Dr. Baptista Fernandes gerida pela SIMAS – Oeiras e Amadora.
- Quanto à rede de águas residuais domésticas prevê-se a sua ligação ao coletor doméstico existente na Rua Calvet de Magalhães (lotes 1 ao 19), e ao coletor a construir na Rua Dona Simoa Godinho (Lotes 21 a 27). O novo ramal do lote 29 drenará para a rede pública existente. Todos os efluentes serão conduzidos ao interceptor da AdTA-Águas do Tejo e Atlântico e tratados na ETAR da Guia.
- A rede de águas pluviais será constituída por uma rede de coletores e sumidouros a construir ao longo da rede viária do Loteamento que drenará as águas das faixas de rodagem, bermas, ciclovia e passeios e as águas dos pavimentos e coberturas dos edifícios a construir em cada lote.
- A fim de assegurar a proteção dos taludes do aterro a construir para a execução da rua A, junto ao Acesso 3, serão executadas valetas de crista e pé de talude, caixas de receção e ligações entubadas na descida dos taludes. A descarga das águas pluviais será efetuada em duas valas trapezoidais revestidas a colchão “reno” (revestimento com pedras) na base do aterro ligadas à passagem hidráulica de secção quadrada de 3,00x3,00m (a construir no âmbito da VLS-Via Longitudinal Sul) conduzidas

posteriormente a uma bacia de amortecimento a construir. Parte das águas pluviais, conduzidas ao longo do Acesso 3 será descarregada diretamente na bacia de amortecimento.

▪ Bacia de amortecimento

- O projeto do Loteamento contempla uma bacia de amortecimento de cheias a localizar na zona do Lote 20. A bacia tem como objetivo minimizar o impacto do acréscimo da impermeabilização da bacia hidrográfica associada ao Loteamento em situações de cheia. A bacia, com um volume de 3500 m³ foi dimensionada para o caudal de ponta de cheia com um período de retorno de 100 anos. A solução de projeto para o açude da bacia de amortecimento consiste numa solução em “gabiões” (pedra britada em gaiola de malha de aço) com uma altura de 3,00 m.

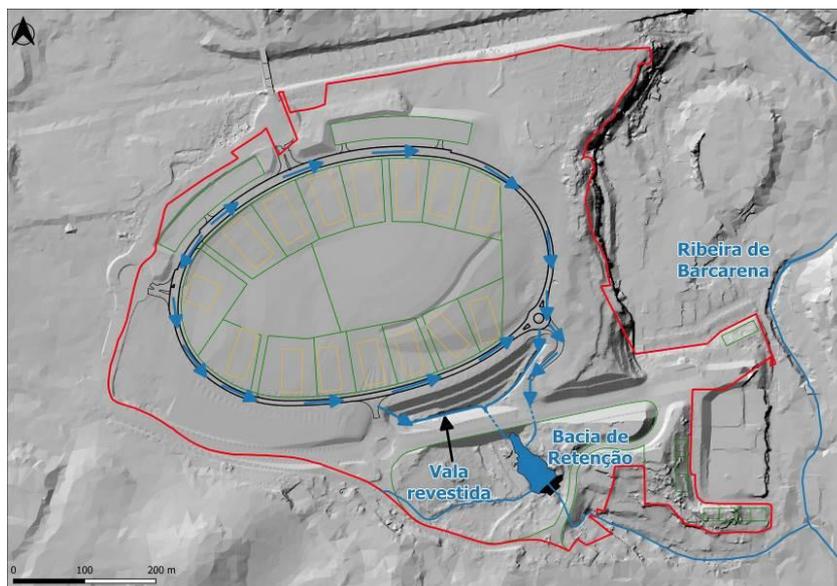


Figura 6 – Drenagem das águas pluviais

A execução das infraestruturas (obras de urbanização), em particular a execução da Rua A e respetivos acessos e a modelação final do terreno, implicará a movimentação de um elevado volume de solos, prevendo-se a escavação de 790 006,2 m³ de solos, o aterro de 955 193 m³ (dos quais 311 893, 9 m³ serão solos de empréstimo) e, apesar do défice de terras do empreendimento tendo em conta a topografia deixada pela exploração das pedreiras, prevê-se um excedente de terras de 146 707,2 m³ que não apresentam características técnicas para a execução de aterros.

3.7 QUAL O CONSUMO DE ÁGUA, ENERGIA, PRODUÇÃO DE ÁGUAS RESIDUAIS E DE RESÍDUOS PREVISTOS?

Os consumos de água previstos no Loteamento são da ordem dos 425664 m³/ano associados ao consumo humano e rega. A água de abastecimento ao empreendimento será proveniente da rede pública municipal.

Os consumos de energia previsto no Loteamento é cerca de 21300 MWh por ano.

O volume anual de águas residuais domésticas previsto, é de cerca de 250732,3 m³/ano.

Prevê-se a produção de cerca de 89 m³/dia de resíduos urbanos, dos quais 65 m³ correspondem à recolha seletiva (reciclável) de vidro, embalagens, papel e orgânicos.

3.8 O QUE PREVÊ AO NÍVEL DOS ARRANJOS EXTERIORES?

Integram a área da Operação de Loteamento as seguintes 3 tipologias de espaços verdes de utilização coletiva e privada, previstas no PPNC:

“V1 – Anel de área verde de proteção a infraestruturas e enquadramento que integra um coberto vegetal predominantemente naturalizado; V2 - Área verde de recreio e lazer de domínio privado com funções de centralidade, (...); V3 – Área verde de recreio e lazer com função reservada a atividades associadas com o equipamento municipal (...).”

Na figura seguinte são ilustradas esquematicamente as tipologias de espaços verdes.



Figura 7 – Tipologias de áreas verdes - Extrato do Relatório do PPNC

Fonte: Operação de Loteamento Norte de Caxias, Projeto de Licenciamento de Arquitetura - novembro 2024.

O Projeto de Arranjos Exteriores específico da OL, incide sobre o V1 – Verde de Proteção a Infraestruturas e Enquadramento, correspondendo aos espaços exteriores públicos do empreendimento, e tem como principal objetivo a requalificação ambiental e urbana de uma área sobre os terrenos de uma antiga pedreira.

A modelação de terreno proposta visa minimizar o impacto da intervenção, e garantir uma boa relação na confrontação com o espaço público envolvente, prevendo-se que os taludes resultantes das movimentações de terra propostas apresentem uma inclinação máxima de 1:3, revestidos por prados com mistura herbáceo-arbustiva.

Os caminhos pedonais e cicláveis, adaptam-se à topografia do terreno, apresentando declives de 3% a 6% de inclinação, assegurando uma largura livre mínima de 1,5m, a ciclovia terá uma largura de 2,4m.

A presente proposta visa manter, tanto quanto possível, os exemplares arbóreos existentes, na área de enquadramento, enquanto que ao longo dos arruamentos e percursos se preveem novos elementos arbóreos, como por exemplo: Bordos (*Acer platanoides*), Carvalhos (*Quercus robur 'Fastigiata'*), Tílias (*Tilia platyphyllos*), Braquiuitons também conhecidos como árvore dos barquinhos (*Brachychiton populneus*). A proposta prevê ainda a presença de espécies de árvores e arbustos frutíferos, e de alguns arbustos com bagas edíveis, nomeadamente amoreira-branca (*Morus alba*), amoreira negra (*Morus nigra*), macieira-brava (*Malus sylvestris*), damasqueiro (*Prunus armeniaca*), abrunheiros (*Prunus spinosa*), pilriteiro (*Crataegus monogyna*), medronheiro (*Arbutus unedo*), berbére-japonês (*Berberis thunbergii*) ou zimbro (*Juniperus sp.*), contribuindo para a biodiversidade local.

De uma forma geral, a estrutura verde proposta será composta pela utilização dos três estratos de vegetação – arbóreo, arbustivo e relvados/prados – compostos por espécies de elevada resistência e de fácil manutenção; destacando-se as espécies autóctones, ou bem adaptadas, de cariz ornamental, seja pela folhagem ou pela floração.

Ao nível do revestimento do solo, arrelvados e prados optou-se por soluções de prados floridos. Estes funcionam com refúgios para as aves e excelentes oásis para os polinizadores como as abelhas.

A instalação deste tipo de vegetação promove a biodiversidade, regula a temperatura e estabelece uma aparência harmoniosa e ornamental, de baixa manutenção. Pretende-se assim criar um parque onde a fauna pode circular, nidificar e alimentar-se, fomentando a biodiversidade.

Em termos de mobiliário urbano, estão previstas papeleiras e bebedouros ao longo dos circuitos pedonais.

A rede de rega proposta será automática e com ligação à rede pública de abastecimento.

Por forma a promover um aumento da biodiversidade local, e assegurar a integração paisagística da bacia de amortecimento, propõe-se igualmente uma área plantação de espécies adequadas a este meio como sejam: carriço dos rios (*Carex elata*), junça longa (*Cyperus longus*), junco marreco (*Eleocharis palustris*), lírio amarelo (*Iris pseudacorus*), junco agudo (*Juncus acutus*), marroio de água (*Lycopus europaeus*), salgueirinha (*Lythrum salicaria*), caniço (*Phragmites australis*), bunho (*Schoenoplectus*) e tabua larga (*Typha latifolia*).

3.9 QUAL A PROGRAMAÇÃO TEMPORAL PREVISTA PARA A SUA EXECUÇÃO?

A programação temporal para a execução das ações inerentes à implementação da OL é seguidamente apresentada.

Ações	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10
Aprovação da Operação de Loteamento e Obras de Urbanização										
Arruamentos e infraestruturas do empreendimento										
Bacia de Amortecimento										
Execução de Áreas verdes e espaços públicos										
Elaboração, aprovação de projetos e construção edifícios de serviços										
Elaboração, aprovação de projetos e construção edifícios residenciais										

4 QUE ALTERNATIVAS FORAM CONSIDERADAS?

No âmbito da Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) do Plano de Pormenor Norte de Caxias (PPNC) foram analisados dois cenários alternativos (Cenário A e o Cenário B), tendo-se desenvolvido a Operação de Loteamento de acordo com o Cenário alternativo B.

No âmbito do Plano foram estabelecidas, para um mesmo modelo de ocupação adaptado às características físicas e naturais específicas da Área de Intervenção e com o propósito de o enquadrar na dinâmica evolutiva de desenvolvimento municipal, dois cenários alternativos (Cenário A e o Cenário B) baseados na diferente localização dos usos dominantes (serviços e comércio) e usos complementares (habitação coletiva), mantendo sempre o uso dominante da Área de Intervenção correspondente às atividades económicas, e garantindo a multifuncionalidade da oferta na área do Plano. O critério da localização refletiu-se no comportamento da proposta face a outros critérios: contexto bioclimático, exigências de adaptação, visibilidade e acessibilidade e articulação com o tecido urbano.

O Cenário Alternativo A, no qual a localização do conjunto de 8 lotes destinados à atividade económica fica alocada à parte norte da área e os 7 lotes de uso residencial ficam localizados na parte mais a sul, constitui a opção mais vantajosa, assegurando um melhor desempenho bioclimático, ambiental, social, económico, constituindo o Cenário adotado no PPNC.

a) Cenário Alternativo A

- SOLO URBANO
CATEGORIA DE USO DO SOLO:
ESPAÇOS DE ATIVIDADES ECONÔMICAS
- SUB-CATEGORIAS
- Serviço/Comércio
 - Habitação coletiva
 - Comércio/Serviços
 - Equipamento
 - Usos complementares e complementares (Estacionamento)
 - Estacionamento de uso público em parque
 - Estacionamento de uso público à superfície
 - Áreas verdes de utilização coletiva
 - Áreas verdes privadas



b) Cenário Alternativo B

- CLASSIFICAÇÃO DO SOLO:
SOLO URBANO - ÁREA DE ESTRUTURAÇÃO PROGRAMADA
- QUALIFICAÇÃO DO SOLO:
ESPAÇOS DE ATIVIDADES ECONÔMICAS
- USOS:
- USO EXONERANTE
- Serviço/Comércio
- USOS COMPLEMENTARES
- Habitação coletiva
 - Comércio/Serviços
 - Equipamentos
- ESTACIONAMENTO
- Estacionamento e outros usos compatíveis
 - Estacionamento de uso público em parque
 - Estacionamento de uso público à superfície
- ÁREAS VERDES
- Áreas verdes de utilização coletiva
 - Áreas verdes privadas



5 QUAL O EMPREGO GERADO E O INVESTIMENTO PREVISTO?

Durante a Fase de Construção prevê-se uma significativa geração de postos de trabalho, tanto de forma direta, para a execução das obras, como de forma indireta, ao envolver fornecedores e prestadores de serviços da construção civil. Os empregos gerados contribuem diretamente para a economia local durante o período de construção e estima-se a geração de 3.279 empregos diretos e 994 empregos indiretos, totalizando 4.262 postos de trabalho.

A operação do empreendimento envolve a exploração das áreas construídas de forma permanente, gerando empregos contínuos nas áreas de comércio, serviços, habitação coletiva, equipamentos e espaços verdes. Estes postos de trabalho permanentes estão ligados à gestão dos edifícios, manutenção, segurança, e serviços diversos. Para a operação do empreendimento, estima-se a geração de 5.640 postos de trabalho.

A estimativa de investimento total é de cerca de 284,3 milhões de euros.

6 QUAL A SITUAÇÃO ACTUAL DO AMBIENTE NA ÁREA DE IMPLANTAÇÃO DO PROJETO?

A área de implantação da Operação de Loteamento é um território urbano marcado pela exploração de pedreiras de extração de calcário, essencialmente para produção de agregados britados, que estiveram em atividade entre cerca de 1940 e cerca de 2010, tendo sido responsáveis por uma alteração marcada da topografia e morfologia locais, que se verifica atualmente. Numa das depressões deixadas pela atividade das pedreiras, localiza-se atualmente um estaleiro de construção civil onde são produzidas misturas betuminosas, e existiu numa outra depressão do terreno (antiga área de britagem da pedra) um sucateiro e uma oficina de reparação automóvel. Numa outra depressão do terreno existiu, na década de 90, o aterro sanitário de Laveiras.

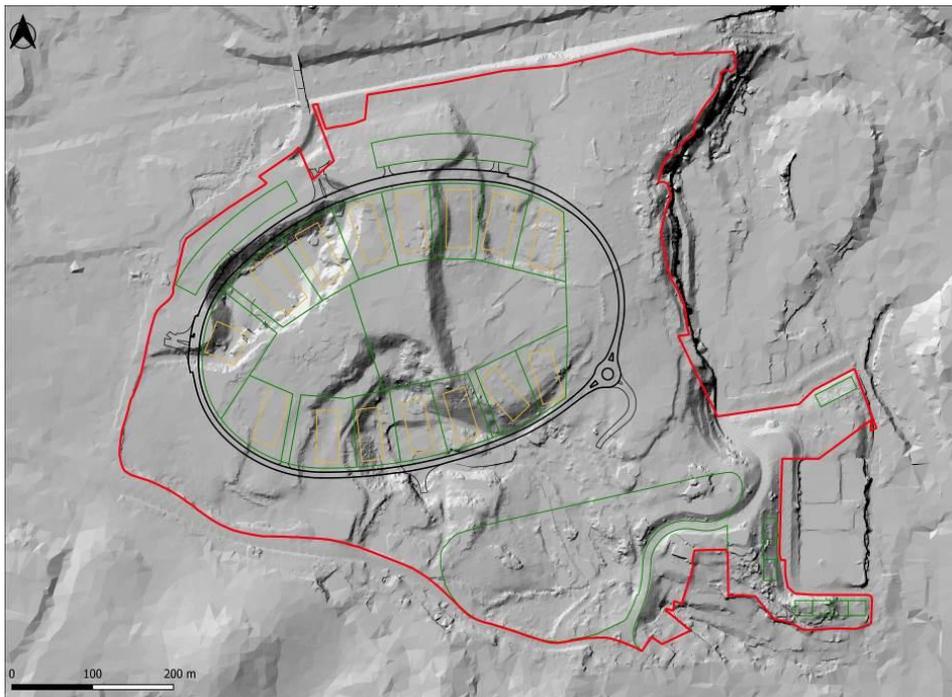


Figura 8 – Topografia atual

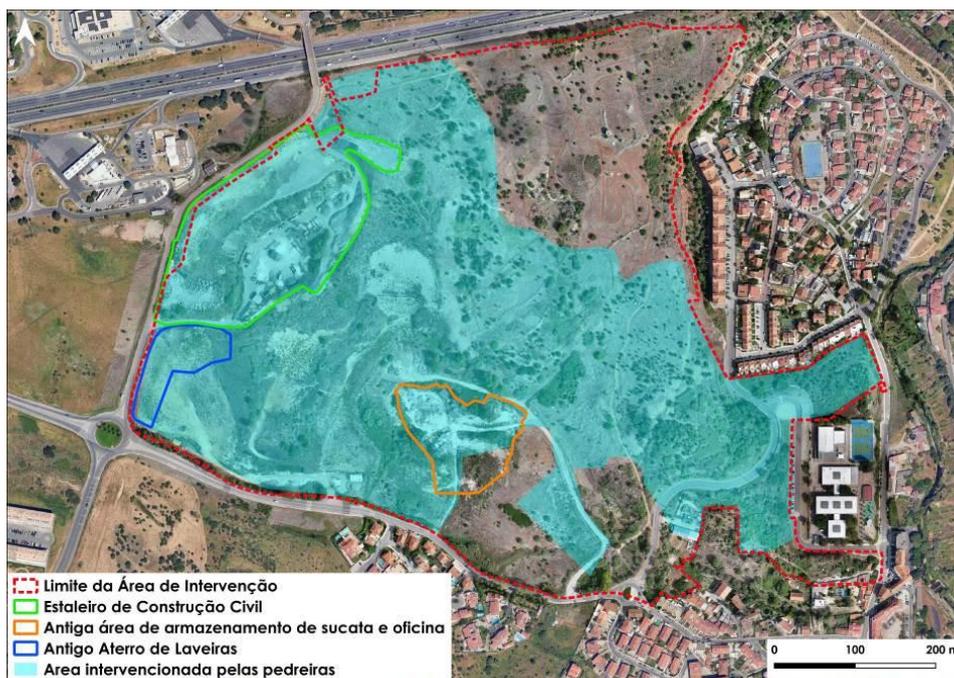


Figura 9 – Atividades passadas e atual

A área onde se insere o Loteamento caracteriza-se por um Clima temperado com verão quente e seco. A média anual da temperatura mínima ronda os 12,9°C, os valores médios da temperatura média rondam os 16,7°C, e a média da temperatura máxima é aproximadamente de 20,4°C. A precipitação média anual é de cerca de 630 mm. Os ventos mais frequentes sopram do quadrante Norte.

No quadro das **Alterações Climáticas** prevê-se um aumento das temperaturas mínima, média e máxima que se refletirá num aumento do número de noites tropicais (de 8 atualmente para 27 no final do século no cenário mais gravoso) e num aumento do número de eventos de ondas calor (de 30 atualmente para 135 no final do século no cenário mais gravoso). Em cenário de alterações climáticas as projeções para a precipitação média indicam uma diminuição dos valores ao longo do século XXI, com as maiores reduções a ocorrerem para o final do século onde se projeta uma redução média de 15,35 % relativamente aos valores de precipitação no presente, no cenário mais gravoso. Por outro lado, prevêem-se eventos extremos de precipitação mais frequentes.

Do ponto de vista da **Geologia**, a área de intervenção caracteriza-se pela presença de formações calcárias do Cretácico e formações do Complexo Vulcânico de Lisboa (basaltos). Verifica-se, contudo, que a área de intervenção, devido à atividade das pedreiras se caracteriza pela presença de depósitos de aterro heterogéneo de uma matriz argilosa com espessuras entre os 3m e os 36m. A área de intervenção situa-se numa zona de elevado risco sísmico.

As principais características dos **Solos** presentes na área de intervenção são profundamente afetadas quer pelo material litológico originário, quer pela sua situação topográfica e histórico da atividade nesta área. Essa atividade ligada à indústria extrativa (pedreiras) ao longo de mais de 40 anos provocou profundas alterações nos solos, verificando-se atualmente nesta área a presença de solos de aterro de natureza argilosa e calcária, de reduzida qualidade.

Embora a Carta da “Capacidade de Uso do Solo” indique que na área de intervenção domina a classe “A” que designa os solos com aptidão agrícola, constata-se que grande parte da área de intervenção (51,9%) está classificada como Área social e por isso ocupada por outros usos.

A maioria dos restantes solos presentes, têm “limitações severas, apresentando riscos de erosão no máximo elevados a muito elevados. Estes não são suscetíveis de utilização agrícola”.

No que respeita à **Ocupação do Solo**, a área de intervenção possui características particulares no contexto territorial em que se insere, dado que as ocupações do solo que hoje em dia se verificam naquela área, foram resultado de uma atividade industrial ligada à exploração de pedreiras que se desenvolveu ao longo de vários anos, mas que agora se encontra desativada.

Com a exploração de recursos que ali teve lugar, foi criado um foco de degradação paisagística e ambiental que produz impactes visuais negativos.

A partir da análise do ortofotomapa de 2023 e da visita de campo realizada em novembro de 2023, foi possível delimitar com maior grau de detalhe as ocupações do solo que se verificam atualmente no terreno.

Deste trabalho resultou a carta de ocupação que se apresenta na figura seguinte:



Figura 10: Carta de ocupação do solo na área de intervenção

Tendo em conta o histórico da ocupação da área de implantação da operação de loteamento de Norte de Caxias, a TDE- Empreendimentos Imobiliários, SA. decidiu promover a realização dos estudos necessários para a avaliação da **qualidade dos solos** e das **águas subterrâneas** nas áreas da propriedade onde existiram atividades e uma ocupação do solo suscetíveis de provocar a contaminação de solos e águas subterrâneas, designadamente:

- Na área do antigo aterro sanitário de Laveiras com uma área de cerca de 0,7 ha (efetuado e apresentado no âmbito do PPNC);
- Na área do estaleiro de construção civil com uma área de 4,3 ha (efetuado e apresentado no âmbito da OL) e;
- Na área do antigo armazenamento de resíduos de sucata e oficina de reparação automóvel com cerca de 1,3 ha (efetuado e apresentado no âmbito da OL).

A caracterização química dos solos e outros materiais de enchimento na área do antigo aterro sanitário de Laveiras apenas revelou concentrações elevadas pontuais para parâmetros orgânicos, nomeadamente nas amostras obtidas a profundidades consideráveis. No que diz respeito aos parâmetros inorgânicos (metais), destaca-se a ausência de excedências aos valores de referência publicados pela Agência Portuguesa do Ambiente (APA) para metais normalmente presentes em concentrações elevadas em locais contaminados, nomeadamente cádmio, cromo, mercúrio e chumbo, bem como o reduzido número de excedências aos valores de referência para outros metais normalmente associados a locais contaminados, nomeadamente arsénio, cobre e zinco. Tudo indica que as excedências aos valores de referência da Tabela E registadas para bário, cobalto, níquel e vanádio podem ser atribuídas aos valores de fundo para estes metais associados à sua origem dos solos importados, e não a atividades antropogénicas.

As amostras recolhidas nos furos de monitorização de água subterrânea revelaram concentrações pontuais de metais (arsénio e níquel) e alguns compostos orgânicos acima dos valores de referência. Contudo, em geral, considera-se que não foram identificados impactos significativos sobre a qualidade química da água subterrânea na área do Aterro de Laveiras.

Os resultados da caracterização de Biogás no Aterro sanitário de Laveiras revelaram a presença de metano. No entanto os resultados obtidos para o biogás, em conjunto com o teor em matéria orgânica registado nas amostras analisadas, não apontam para que quer a antiga Área de Enchimento do Aterro de Laveiras, quer a área envolvente tenham grande potencial para a produção de biogás, nomeadamente níveis que permitam ou justifiquem a instalação de um sistema para a recuperação e queima do biogás. Foram, contudo, efetuadas recomendações, designadamente evitar a escavação de solos nesta área, tendo sido considerada, no âmbito do projeto do Loteamento, uma área interdita à ocupação de caves de estacionamento na área mais próxima do antigo Aterro Sanitário de Laveiras.

Relativamente à caracterização da qualidade química dos solos na área do Estaleiro de Construção Civil e na área antigamente ocupada por um sucateiro, concluiu-se que das 30 amostras analisadas em laboratório, em apenas 3 foram registadas excedências aos valores de referência aplicáveis (solos considerados contaminados), todas elas localizadas no Estaleiro de Construção Civil.

De acordo com a avaliação da perigosidade dos solos, efetuada para as amostras recolhidas na área do Estaleiro de Construção Civil e na área do antigo sucateiro, nenhuma das concentrações máximas registadas para cada substância, no conjunto de amostras que foram analisadas, ultrapassou os respetivos Valores Limites ou Limites de Concentração para os diferentes Códigos de Advertência aplicáveis. Assim, não foram identificados solos classificados como resíduos perigosos.

Relativamente à caracterização dos **Recursos Hídricos**, verifica-se que a Operação de Loteamento se localiza na bacia hidrográfica da Ribeira dos Ossos/Barcarena, afluente da margem direita do Tejo, numa área sem riscos de inundação. Na área do Loteamento, verifica-se um padrão de drenagem sem linhas de água definidas, devido à morfologia do terreno deixada pela atividade das pedreiras, excetuando-se a pequena linha de água afluente da ribeira dos Ossos que se define no limite Sul da propriedade e que apresenta um regime de escoamento torrencial/temporário.

De acordo com o Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Tejo e Ribeiras do Oeste, o estado global da massa de água (**qualidade da água**) correspondente à ribeira dos Ossos/Barcarena foi classificado como inferior a bom. O estado químico das águas subterrâneas foi classificado como medíocre.

A **Qualidade do Ar** na área de implantação do Loteamento é fortemente influenciada pelo tráfego que circula na A5. A modelação da qualidade do ar efetuada para a situação atual aponta para a probabilidade de se verificarem pontualmente, nas zonas mais próximas da autoestrada, excedências aos valores limite de concentração dos poluentes associados ao tráfego automóvel, designadamente NO₂.

A principal fonte de **ruído** na zona da operação de loteamento em análise é a autoestrada A5, verificando-se que na faixa próxima da autoestrada os níveis sonoros são superiores ao estabelecido para o valor limite de exposição.

Para os recetores sensíveis na envolvente da operação de loteamento, pela observação dos mapas de ruído do município de Oeiras e considerando as medições efetuadas, verifica-se que os níveis sonoros são compatíveis com os valores limite de exposição. Não obstante na envolvência da rua Calvet Magalhães os níveis sonoros existentes estão próximos dos limites, para zona mista.

O território onde se enquadra a área de estudo regista um enquadramento urbano/industrial, retalhado por algumas parcelas agrícolas, pousios e baldios. As comunidades vegetais presentes refletem os usos passados e presentes destes terrenos. Atualmente observam-se pedreiras em exploração e ruínas nas áreas contíguas, áreas agrícolas e depósito de lixos, entulhos e terras sobranes de obras e arranjos de jardins.

Em termos de **flora**, predominam prados com espécies exóticas e ruderais no quadrante oeste e, comunidades pratenses com exóticas e ruderais com presença de zambujal na parte este, porém, foi observada uma pequena mancha com habitat natural de prados secos seminaturais, com dominância de *Brachypodium phoenicoides* e presença de orquídeas, contudo, este habitat não apresenta os critérios necessárias para que seja considerado prioritário.

A área em estudo releva diversos indícios de degradação e a vegetação presente reflete as pressões bem patententes. Ainda assim, é possível registar a regeneração das comunidades de zambujeiro. No entanto, o zambujal presente, apresenta uma pouca maturidade aliada à fraca estruturação da comunidade, dado que as árvores estão maioritariamente dispersas.

Devido à sua proximidade a áreas urbanizadas, é bem patente o depósito de lixos, restos de obras e de remodelações de espaços verdes, não havendo, de um modo geral, qualquer valor de conservação.

O elenco **faunístico** potencial da área de estudo é composto por 131 espécies de vertebrados terrestres (12 anfíbios, 17 répteis, 111 aves e 15 mamíferos), destas, foi confirmada a presença de 39 espécies (34 aves, 4 mamíferos e 1 réptil). Destas, no levantamento de campo confirmou-se a presença de uma espécie ameaçada: a **gaivota-de-asa-escura** (*Larus fuscus*), contudo, o estatuto de conservação

“Vulnerável” (VU), aplica-se somente à população nidificante em Portugal, sendo que a população visitante possui o estatuto de conservação “Pouco Preocupante” (LC).

Na área de estudo, alargada, identificaram-se quatro unidades de **paisagem** que a seguir se descrevem:

- **Plataforma de Expansão Urbana** - território ocupado mais recentemente com edificação de tipologia diversa, aproveitando os interstícios com declives ainda compatíveis com a edificação;
- **Arco Verde Laje-Jamor** - zona de vales mais ou menos encaixados, correspondendo às zonas adjacentes às principais ribeiras constituindo um corredor verde;
- **Urbe Metropolitana** - zonas urbanas consolidadas que correspondem à natural ocupação original de zonas planas, e, portanto, mais favoráveis à edificação;
- **Serra de Carnaxide** - colina, que apesar da baixa altitude se destaca da paisagem envolvente, apresentando um revestimento de matos rasteiros e algumas intrusões desqualificadoras devido à pressão urbanística.

O **valor cénico e paisagístico** das unidades de paisagem identificadas é **baixo/ médio**, apresentando uma **média a elevada capacidade de absorção visual** de novos elementos no território., resultando numa área de **baixa sensibilidade de paisagem**.

Na envolvente, considerando uma área de estudo alargada de 500m, identificaram-se três ocorrências de cariz patrimonial, duas de natureza arqueológica e uma de natureza etnográfica, ainda que nenhum deles se encontre no interior da área de projeto.

Quadro 1: Síntese das ocorrências patrimoniais inventariadas em pesquisa documental

Ref	Designação CNS	Tipologia	Cronologia	Natureza	Localização	Fonte	Class.
01	Quinta do Jardim – Murganhal (15425)	Vestígios de Superfície	Paleolítico Inferior; Paleolítico Médio	Arqueológica	A cerca de 195m do limite da área de projeto	PDM Oeiras/Endovélico	Não
02	Laveiras 1 (11240)	Inscrição	Romano;	Arqueológica	A cerca de 125m do limite da área de projeto	PDM Oeiras/Endovélico	Não
03	Igreja e Mosteiro da Cartuxa de Santa Maria «Vallis Misericordiae»	Igreja e Mosteiro	Moderno	Arquitectónico	O limite do imóvel situa-se a cerca de 445m da área de projeto enquanto o limite da ZGP está a cerca de 395m.	Ulysses/ PDM Oeiras/	EVC

No caso do sítio nº 1 este corresponde a vestígios datados do Paleolítico localizados a cerca de 195m do limite da área de projeto. No caso do elemento patrimonial 2 corresponde a uma inscrição romana localizada a cerca de 125 do limite do projeto. Finalmente o sítio 3 corresponde ao Igreja e Mosteiro da Cartuxa de Santa Maria em Vias de Classificação (com despacho de abertura) Anúncio n.º 11/2019, DR, 2.ª série, n.º 10, de 15-01-2019. O limite do imóvel situa-se a cerca de 445m da área de projeto enquanto o limite da ZGP está a cerca de 395m.

No decorrer dos trabalhos de prospeção nas diferentes infraestruturas de projeto identificou-se **um elemento patrimonial**, no caso, um moinho em avançado estado de degradação. Importa salientar que além deste elemento patrimonial, foi possível observar diferentes frentes de extração e escombrelas, um pouco por toda a área de projeto, relacionadas com extração de pedra. Dada a sua natureza, tipologia e cronologia optou-se por não a inventariar.

Em termos de ordenamento do território, na Área de Intervenção da Operação de Loteamento incidem os seguintes Planos e Programas de âmbito nacional, regional e municipal:

- Plano Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT);
- Plano Regional de Ordenamento do Território da Área Metropolitana de Lisboa (PROTAML);
- Plano Regional de Ordenamento Florestal de Lisboa e Vale do Tejo (PROF-LVT);
- Plano de Gestão da Região Hidrográfica (PGRH) do Tejo e Ribeiras do Oeste (RH5A);
- Plano Diretor Municipal de Oeiras (PDMO);
- Plano Municipal de Defesa das Florestas Contra Incêndios (PMDFCI) de Oeiras;
- Plano de Pormenor Norte de Caxias (PPNC).

Por sua vez no Plano Diretor Municipal de Oeiras, na Planta de Ordenamento - Classificação e Qualificação do solo, a AI da OL encontra-se classificada como “Solo Urbano”, “Espaço de Atividades Económicas”, subcategorias de “Áreas Consolidadas” e de “Áreas de Estruturação Programadas” (Sub-UPGP 3 – Zona Norte de Caxias).

No que se refere ao PPNC, a Operação de loteamento decorre da sua publicação, encontrando-se totalmente inserida na área do Plano, que determina um conjunto de disposições (Regulamento) e definições de modelo urbano (Planta de Ordenamento), tendo em vista o acolhimento de atividades económicas (a atividades terciárias), de comércio e serviços, e como usos complementares a habitação coletiva, o comércio e os serviços complementares da habitação, assim como, a instalação de Equipamentos de Utilização Coletiva e Equipamento Privado de Utilização Pública (silo automóvel).

A Área de Intervenção da Operação de Loteamento, encontra-se sujeita a condicionantes e servidões que incluem diversas restrições ao uso do solo associadas a:

Recursos Naturais

Recursos Hídricos

- **Cursos de Água | Leito e Margens Fluviais**, correspondendo a um curso de água situado no sudoeste da Área de Intervenção da Operação de Loteamento.

Recursos Ecológicos

- **Reserva Ecológica Nacional**, compreendendo as seguintes categorias e tipologias de REN:
 - Zonas ribeirinhas, águas interiores e áreas de infiltração máxima ou de apanhamento: Leitos dos Cursos de Água a céu aberto, Leitos dos Cursos de Água – Margens e Áreas de Infiltração Máxima;
 - Zonas Declivosas: Áreas com risco de erosão, Áreas de Instabilidade de Vertentes e Áreas de Instabilidade de Vertentes – Escarpas.

Infraestruturas

Abastecimento de água

- Zona de Servidão de Abastecimento de Água (Conduta adutora EPAL) afeta à Área de Intervenção da Operação de Loteamento.

Drenagem de águas residuais

- Zona de Servidão de Drenagem de Águas Residuais do coletor bifurcado da Costa do Estoril que atravessa no sentido norte-sul a área da OL.

Gasodutos e Oleodutos

- Zona de Servidão de Gasoduto e Oleoduto nos limites oeste e norte da AI do OL.

Rede Rodoviária Nacional

- Zona de Servidão *non aedificandi* da Rede Rodoviária Nacional (Itinerário Complementar IC15 / Autoestrada A5) localiza-se junto ao limite norte da AI da OL.

Aeroportos e Aeródromos

- Zona de Servidão Aeronáutica do Aeroporto da Portela afeta uma boa parte da AI da OL.

Telecomunicações

- Zona de Servidão Radioelétrica (CTT), encontrando-se a área da OL integrada na ‘zona de libertação secundária’, associada à Servidão Radioelétrica do Centro de Fiscalização Radioelétrica do Sul.

Em 2021 (Censos de 2021) residiam no concelho de Oeiras 171 658 indivíduos, menos 0,3% comparativamente com 2011. Os residentes na União das freguesias de Oeiras e São Julião da Barra, Paço de Arcos e Caxias eram à data 58094 (-0,09 % comparativamente com 2011). A perda de população na última década no concelho de Oeiras não terá a ver com a dinâmica da atividade económica, mas muito provavelmente com o aumento do custo da habitação.

No concelho de Oeiras a faixa etária jovem tem vindo gradualmente a perder peso estrutural, acompanhado de um crescimento da população com 65 e mais anos (que em 2011-2021 cresceu cerca de 25%). No mesmo período, a população em idade ativa diminuiu 8,2 % aumentando a população com idades compreendidas entre os 15 e os 24 anos de idade (8,1%). Em 2001 a população do concelho de Oeiras ainda revelava alguma vitalidade demográfica, com um índice de envelhecimento pouco superior a 100%, ou seja, uma relação de igual número de jovens e idosos. Este índice agravou-se aumentando para os 169,6 idosos por cada 100 jovens em 2021. A União das freguesias de Oeiras e São Julião da Barra, Paço de Arcos e Caxias apresentava um índice de envelhecimento de 200,6.

Com uma densidade populacional de 3.742,3 habitantes/km², Oeiras é o 4º município da AML com mais população residente por km², a seguir a Lisboa (5456,3 habitantes/km²), Odivelas (5577,8 habitantes/km²) e Amadora (7210,0 habitantes/km²).

As freguesias do litoral, mais urbanizadas, registam as maiores densidades populacionais do concelho. A União das freguesias de Oeiras e São Julião da Barra, Paço de Arcos e Caxias tem uma densidade populacional de 4293,7 hab/km².

O número de alojamento familiares na União das freguesias de Oeiras e São Julião da Barra, Paço de Arcos e Caxias em 2021 era 31 305 mais 0,4% que em 2011 (31 186).

A taxa de desemprego registou uma diminuição entre 2011 e 2021 em todos os concelhos da AML, tendo-se registado, em 2021, um valor de 7,37% no concelho de Oeiras, o segundo valor mais baixo da AML a seguir a Mafra. Em 2011 a taxa de desemprego no concelho de Oeiras era de 10,8%.

Em termos de evolução da área e sua envolvente, sem contar com a Operação de Loteamento, é de referir a prevista construção do troço da Via Longitudinal Sul (VLS), entre a rotunda - que liga a rua Calvet Magalhães, a Av. António Sena da Silva e a Av. Professor António Maria Baptista Fernandes - e a Estrada do Murganhal (EN250), que permitirá ligar a Cidade do Futebol (A5/CREL/Av. Marginal) ao limite poente do Concelho de Cascais. Está ainda previsto o alargamento da Av. Professor António Maria Baptista Fernandes, por forma a transformá-la numa via de Rede Estruturante e de Distribuição Principal (Via Variante), promovendo a melhoria da acessibilidade no Eixo Viário Porto Salvo/Laveiras.

7 QUAIS OS PRINCIPAIS EFEITOS (IMPACTES) DO PROJETO NO AMBIENTE?

O Estudo de Impacte Ambiental (EIA) procurou identificar e avaliar os principais efeitos (impactes) no ambiente que possam resultar da construção (Fase de Construção) e do funcionamento (Fase de exploração) da Operação de Loteamento Norte de Caxias.

Fase de construção: compreende a fase em que são realizados todos os trabalhos necessários de preparação do terreno, construção das infraestruturas (vias, redes de abastecimento de água, rede de saneamento e de águas pluviais, rede elétrica, rede de telecomunicações e rede de gás), construção dos edifícios e arranjos exteriores, prevendo-se as seguintes atividades:

- Demolição de edifícios e outras estruturas;
- Remoção de resíduos;
- Decapagem e remoção da vegetação, prevendo-se a remoção de 782 oliveiras bravas/ zambujeiros em condições de serem transplantadas, das quais 159 serão utilizadas para os trabalhos de arranjos exteriores do Loteamento;
- Escavações e aterros para a execução das vias e modelação final do terreno;
- Construção dos edifícios;
- Arranjos Exteriores.

Alguns dos efeitos do Projeto na fase de construção são temporários e outros, iniciando-se durante esta fase, são permanentes prolongando-se durante a fase de exploração.

Fase de exploração: compreende a fase em que se fazem sentir os efeitos do funcionamento do Projeto e de todas as suas componentes. As principais “ações” potencialmente geradoras de impactes negativos são:

- Presença física dos edifícios no território;
- Impermeabilização do solo;
- Tráfego gerado pelo Loteamento;
- Consumo de água;
- Produção de águas residuais;
- Produção de resíduos;
- Consumo de energia.

As principais “ações” potencialmente geradoras de impactes positivos são:

- Qualificação do território;
- Geração de emprego permanente;
- Aumento da oferta de habitação;
- Dinamização da economia local e regional.

Clima e Alterações Climáticas: Os potenciais impactes do projeto sobre o clima e alterações climáticas serão de reduzida magnitude e não significativos. As emissões de gases com efeito de estufa associadas ao consumo de energia elétrica e ao tráfego gerado, para além da magnitude reduzida, diminuirão ao longo do tempo à medida que for aumentando a utilização de energias renováveis para a produção de energia elétrica, e com a renovação progressiva do parque automóvel. Para além disso o projeto prevê um conjunto de medidas no sentido de assegurar condições para o acesso de transportes públicos, carregamento de carros elétricos em lotes privados, ciclovias e caminhos pedonais no sentido de incentivar a mobilidade suave. Os mais de 16 ha de espaços verdes serão responsáveis

pela captura (sequestro) de mais de 33 toneladas de dióxido de carbono (CO₂) por ano. A elevada extensão de espaços verdes prevista, permitirá ainda atenuar os efeitos das ondas de calor proporcionando sombra e retenção de humidade.

Geologia: Não se prevêem impactos negativos significativos ao nível da geologia associados às operações de escavação e aterro, uma vez que o projeto prevê medidas que assegurarão a estabilidade dos taludes que serão criados. Por outro lado, a implantação do projeto teve em conta a distância de segurança necessária em relação à escarpa da Pedreira Italiana.

Solos: Será durante a Fase de Construção que se verificarão os impactos mais significativos sobre os solos relacionadas com a movimentação de terras, que envolvem operações de aterro e escavação, a desmatamento/decapagem da camada superficial do solo e a remoção de vegetação existente. Os impactos serão negativos, permanente e irreversíveis (apenas na área de implantação do edificado) não minimizáveis, de magnitude moderada e pouco significativos, atendendo à diminuta área de solos com maiores capacidades produtivas afetada.

Qualidade dos solos: Na área do antigo aterro sanitário de Laveiras e na área do Estaleiro de Construção Civil foi identificada a presença pontual de solos contaminados. Não foi identificada a presença de solos contaminados na área do antigo sucateiro. Para a implantação do presente projeto, prevê-se a escavação de solo apenas na área do antigo Aterro Sanitário de Laveiras. No entanto, da totalidade de amostras analisadas na área do antigo aterro de Laveiras, apenas se verificou a necessidade de escavação de solos com concentrações superiores aos Valores de Referência do Guia da APA (Agência Portuguesa do Ambiente) numa zona do antigo aterro de Laveiras (uma amostra relativamente a metais - cobalto e vanádio).

Relativamente ao Estaleiro de Construção Civil, apesar de terem sido identificados locais com valores superiores aos limites de referência, não estão previstos trabalhos de escavação nessas zonas. A implementação das medidas recomendadas de gestão dos solos/resíduos durante a obra assegurará que não se verificarão impactos negativos significativos para o ambiente nem riscos para a saúde humana. Por outro lado, a remoção de solos contaminados e o seu encaminhamento para destino final adequado, pode classificar-se como um impacto positivo, permanente, de magnitude moderada, uma vez que da sua implementação resultará uma melhoria das condições ambientais, quando comparadas com a situação sem projeto.

Ocupação dos solos: As ocupações do solo atuais potencialmente mais afetadas pela concretização do empreendimento, serão as áreas de: zambujal (oliveiras bravas), do Estaleiro de Construção Civil, de edifícios devolutos e de depósito de sucata, bem como a área agrícola. Sobre estas ocupações, os impactos causados são classificados como negativos, permanentes, de magnitude reduzida e pouco significativos.

Contudo, é de destacar o reforço da plantação previsto para os espaços verdes públicos e espaços verdes privados de utilização coletiva, cuja concretização permitirá compensar em grande medida os impactos negativos associados ao abate e remoção da vegetação mencionada. Desta forma, será produzido um impacto positivo local, cuja magnitude e significado são consideráveis dada a dimensão quantitativa destas intervenções (superior a 16 ha).

A localização do estaleiro de obra, na área de intervenção da Operação de Loteamento, não terá qualquer impacto adicional ao nível da ocupação do solo.

Na fase exploração e após a introdução do coberto vegetal (árvores e revestimento herbáceo-arbustivo), conforme preconizado no Projeto de Arranjos Exteriores para os Espaços Verdes Públicos, prevê-se que ocorra uma maior proteção dos solos face aos agentes erosivos, constituindo esta um impacto positivo, permanente, de magnitude moderada e muito significativo.

Recursos Hídricos: Na fase de movimentação de terras verificar-se-á alguma perturbação na drenagem das águas pluviais até que todo o sistema de drenagem esteja concluído. Durante a movimentação de terras, e sempre que se verifique a ocorrência de chuva, poderá verificar-se o transporte de solo pelas águas pluviais devido à erosão do solo, que poderá, se não forem adotadas medidas preventivas, provocar o assoreamento das infraestruturas de drenagem e/ou do leito das linhas de água mais a jusante com potenciais consequências ao nível do escoamento de água e agravamento dos efeitos de uma eventual situação de cheia. Trata-se de um impacto negativo, temporário, não sendo considerado significativo se adotadas as medidas de minimização recomendadas.

O projeto irá alterar, de forma expressiva, o relevo do terreno que atualmente se verifica, artificializando a rede de drenagem das águas pluviais que passará ser efetuada por coletores e valetas e será construída uma bacia de amortecimento de cheias (para minimizar os efeitos da impermeabilização do terreno) ocupando parte da linha de água atual. A magnitude do impacto ao nível da rede de drenagem ainda que evidencie alguma expressão, não se traduzirá em alterações na capacidade de escoamento dos caudais afluentes pelo que o potencial impacto negativo na drenagem natural, não é considerado significativo. A impermeabilização dos solos (36% da área de intervenção) terá impactos ao nível da drenagem superficial, aumentando o caudal afluente às linhas de água e diminuindo a área de recarga das águas subterrâneas. No sentido de minimizar estes impactos, associados à impermeabilização do

terreno, foi projetada uma bacia de amortecimento com capacidade para cheias com período de retorno de 100 anos, que funcionará igualmente como bacia de infiltração uma vez que não será impermeabilizada. O projecto não interferirá com quaisquer captações de água públicas ou privadas. Os consumos de água previstos não representarão um impacto negativo significativo ao nível da capacidade de abastecimento de água estando previsto um conjunto de medidas de minimização dos consumos ao nível da rega e dos edifícios.

Ecologia: Durante a fase de construção, os impactos ambientais sobre os valores botânicos (flora, vegetação e habitats), resultam fundamentalmente da fase de remoção da vegetação e movimentação de terras para a implantação das infraestruturas e edifícios. Os impactos gerados caracterizam-se como negativos de magnitude reduzida, permanentes, irreversíveis (apenas na área edificada) e parcialmente minimizáveis. Apesar de não terem sido observados valores naturais com estatuto de ameaça ou prioritários para a conservação, verificou-se a presença confirmada de espécies de flora endémicas da Península Ibérica (três) e de Portugal (duas), de três espécies protegidas (orquídeas) e de um habitat natural (6210 – Prados secos seminaturais e fâcies arbustivas em substrato calcário – importantes habitats de orquídeas). Estes valores, embora com importância para o nosso país, têm representação ampla no território nacional, razão pela qual estes impactos são classificados como pouco significativos. No que diz respeito à fauna e biótopos, verificar-se-á a perda de habitat e a perturbação temporária da fauna associada à circulação de veículos e maquinaria e atividades da obra em geral. Trata-se de um impacto negativo localizado reversível e/ou minimizável, de reduzida magnitude e pouco significativo.

Durante a fase de exploração, a presença humana poderá resultar num aumento de perturbação de animais mais sensíveis à presença humana, porém, como as espécies com utilização regular da área deverão ter essencialmente características de maior tolerância à presença humana, considera-se este impacto negativo, localizado, permanente, não minimizável, de reduzida magnitude e pouco significativo.

Por outro lado a proposta do Projeto de Arranjos Exteriores irá promover a presença de espécies de árvores e arbustos frutíferos, propondo-se vegetação que irá promover a biodiversidade localmente, através da frutificação como da floração, permitindo a ocorrência de diversas espécies de pássaros e insetos polinizadores, pelo que se considera este impacto positivo, permanente, de reduzida magnitude e localmente significativo, dado o elevado grau de artificialização da região onde se insere o projeto.

Qualidade da água: Durante a fase de construção, designadamente durante a movimentação de terras, a exposição do solo à erosão pela água das chuvas poderá resultar em impactos negativos na qualidade das águas. Trata-se, contudo, de um impacto negativo temporário e minimizável pelo que não é considerado significativo. Na fase de construção, o manuseamento de combustíveis, óleos, tintas, etc., poderá resultar em derrames acidentais e conseqüentemente em impactos negativos para a qualidade das águas se não forem adotadas medidas preventivas relacionadas com o armazenamento e manuseamento destas substâncias e medidas corretivas caso se verifique um derrame acidental, designadamente a limpeza do local onde tenha ocorrido o derrame. A manipulação de betão pronto e argamassas de cimento poderá igualmente, se não forem adotadas medidas adequadas, resultar na contaminação das águas. Trata-se de potenciais impactos negativos na qualidade das águas, temporários e minimizáveis, pelo que se forem adotadas as medidas de minimização recomendadas, não serão significativos.

Na fase de exploração, os potenciais impactos negativos na qualidade das águas, resulta da produção de águas residuais domésticas. O impacto será negativo, permanentes, contudo de magnitude reduzida e não significativo tendo em conta a capacidade da ETAR da Guia.

Qualidade do ar: Durante a fase de construção os potenciais impactos negativos na qualidade do ar resultam essencialmente da emissão de poeiras associada à movimentação de terras e circulação de veículos e máquinas sobre o solo que poderá assumir magnitude por vezes elevada. Dada a reduzida distância a que se encontram as zonas habitacionais e a escola EB 2,3 de São Bruno relativamente à área de intervenção, e orientação em relação aos ventos dominantes, é expectável a ocorrência de impactos negativos na qualidade do ar e situações de incómodo durante a fase de construção, assumindo particular importância a adoção de medidas de minimização que permitam reduzir a emissão de poeiras/partículas, designadamente uma cuidada aspersão com água de caminhos de circulação de veículos e máquinas na obra.

A fase de exploração do Loteamento é indutora de potenciais impactos negativos na qualidade do ar devido à emissão de poluentes atmosféricos associados ao tráfego que será gerado pelo Loteamento. A análise efectuada permitiu concluir que o acréscimo dos valores de concentração dos poluentes atmosféricos associados ao Loteamento é muito reduzido face aos valores previstos no futuro sem o empreendimento. As áreas na proximidade da A5 serão as que registarão valores mais elevados de poluentes atmosféricos, sendo, contudo, o contributo do Loteamento muito reduzido. Prevê-se ainda que no futuro os impactos na qualidade do ar serão de magnitude progressivamente mais reduzida ao longo do tempo, à medida da evolução do parque automóvel em que previsivelmente as emissões tenderão para zero. Não são assim previsíveis impactos negativos significativos na qualidade do ar associados ao loteamento.

Ambiente Sonoro: São expectáveis impactes negativos durante a fase de construção, face à utilização de equipamento ruidoso e à proximidade a que se encontram as áreas habitadas e a escola EB 2,3 de São Bruno. Tais impactes poderão assumir-se como pontualmente significativos tendo sido recomendado um conjunto de medidas de minimização.

Com a Operação de Loteamento, o volume de tráfego rodoviário gerado no interior e na envolvente irá sofrer um aumento, contribuindo para o acréscimo dos níveis sonoros. Estas alterações têm pouca influência no ambiente sonoro geral, verificando-se que a fonte predominante de ruído continua a ser o tráfego rodoviário proveniente da A5. Para o cenário de futuro com empreendimento, verifica-se que os níveis sonoros nos recetores sensíveis analisados (previstos e existentes) são compatíveis com os definidos para zona mista no âmbito do valor-limite de exposição. Dos mapas de ruído elaborados no âmbito do presente estudo, verifica-se que não há ultrapassagem do valor-limite de exposição (zonas mistas) mesmo nas fachadas norte dos edifícios localizados nos lotes mais próximos da A5.

Paisagem: As perturbações da fase de construção estão relacionadas diretamente com uma intrusão visual na paisagem, com particular incidência nos observadores externos à obra. Esta intrusão visual, provocada pela introdução de elementos estranhos à paisagem, nomeadamente através de maquinaria pesada, materiais de construção e estaleiro de obra, correspondem impactes que são considerados como negativos, localizados, temporários, minimizáveis, de magnitude reduzida, e significativos atendendo à desorganização espacial e funcional da paisagem, ainda que temporária.

Na fase de exploração, prevêem-se alterações na paisagem relacionadas com o uso do solo, mas sobretudo com a nova volumetria (associada a uma altura máxima de 64,50m). De acordo com a avaliação das visibilidades da área de intervenção verificou-se que, não só a área de estudo apresenta uma elevada capacidade de absorção de novas intrusões na paisagem como se considera estar inserida numa zona de baixa sensibilidade paisagística. Das simulações realizadas, verifica-se que existem diversos pontos em que não se prevê que seja possível observar qualquer elemento do Loteamento, contudo a nova volumetria sobressai do terreno e da própria linha do horizonte, visto das imediações ou de pontos afastados de sul. Conclui-se assim, que os principais impactes resultam da introdução de elementos/volumes verticais na área do Loteamento, pelo que são expectáveis impactes: negativos, diretos, regionais, de ocorrência certa, permanente e a longo prazo, sendo reversíveis, não minimizáveis e de magnitude moderada, e significativos.

Salienta-se que o projeto dos arranjos exteriores contribuirá para melhorar a qualidade do espaço público, permitir a fruição do mesmo por parte da população em geral, e enquadrar as infraestruturas, nomeadamente as viárias.

Património: Na área de implantação do Loteamento, o único elemento patrimonial identificado é um moinho de vento que não será afetado pelo Loteamento, prevendo-se a sua preservação. Não se prevêem assim impactes negativos significativos ao nível do Património.

Ordenamento do território: Os potenciais impactes de um projeto desta natureza sobre o ordenamento do território prendem-se, essencialmente, com a proposta de ocupação de áreas ou espaços cujo uso diverge do que já se encontra previsto em programas ou planos aplicáveis à área de intervenção. Estes impactes iniciam-se na fase de construção, mas prolongam-se para a fase de exploração, onde adquirem um carácter permanente.

Assim, verifica-se que o Projeto é na sua totalidade compatível com o PPMC, com o PDM de Oeiras e com o PROT AML, assim, os impactes expectáveis podem ser considerados positivos, diretos, locais e/ ou regionais, certos, permanentes, médio prazo, com magnitude elevada e muito significativo.

O desenvolvimento dos projetos das várias especialidades, tendem a interferir com um conjunto de servidões e restrições de utilidade pública que abrangem a área de intervenção, nomeadamente: Recursos Hídricos, Domínio Hídrico, Reserva Ecológica Nacional, Abastecimento de água, Drenagem de águas residuais, Gasodutos e Oleodutos, Rede Rodoviária Nacional, Aeroportos e Aeródromos, e Telecomunicações. Nesta matéria não serão expectáveis impactes negativos significativos.

Saúde humana: Durante a fase de construção, os potenciais impactes na saúde humana, prendem-se essencialmente com as emissões de partículas associadas à movimentação de terras e veículos em circulação na obra. Os potenciais impactes são considerados negativos, temporários, expectavelmente de magnitude reduzida e não significativos se forem adotadas as medidas de minimização adequadas, designadamente de controlo das emissões de partículas e o correto manuseamento e gestão de resíduos.

Durante a fase de exploração as atividades do Projeto que poderão ter efeitos na população e saúde pública resultam essencialmente das emissões de gases de combustão e de ruído associados ao tráfego gerado pelo Loteamento. De acordo com a análise efetuada dos impactes na qualidade do ar prevê-se que na situação futura com a exploração do projeto, não obstante o previsível aumento do volume de tráfego rodoviário associado ao Loteamento cumulativamente com o tráfego existente e o tráfego futuro associado a outros projetos em desenvolvimento no concelho de Oeiras, é expectável uma redução das concentrações de poluentes atmosféricos em

relação à situação atual. Tal situação deve-se ao facto de se prever no futuro uma maior percentagem de veículos a cumprirem as normas de emissão europeias mais restritivas e um aumento dos veículos elétricos e híbrido.

Relativamente à exposição ao ruído, verifica-se que os níveis sonoros nos recetores sensíveis analisados (previstos e existentes) são compatíveis com os definidos para zona mista no âmbito do valor-limite de exposição. Contudo, prevêem-se acréscimos sensíveis dos níveis de ruído, em termos cumulativos, designadamente junto à escola EB 2,3 de São Bruno, comparativamente com a situação atual, atendendo à proximidade da VLS relativamente à escola. Note-se que este impacte é cumulativo e que o contributo do Loteamento para os valores previstos é de magnitude reduzida e não é considerado significativo. A magnitude dos impactes cumulativos assume magnitude moderada e significância tendo em conta as recomendações da OMS, não obstante os valores previstos se situarem abaixo do valor-limite de exposição tendo em conta classificação como zona mista de toda a área onde se insere o Loteamento.

Socio-economia: A fase de construção poderá provocar algumas perturbações/incómodos associados à degradação de diversos fatores de qualidade ambiental na envolvente imediata da área do Loteamento e à perturbação no tráfego que circula nas vias rodoviárias circundantes, nomeadamente na rua Calvet Magalhães, Av. Professor António Maria Baptista Fernandes, rua de Roma, rua Dona Simoa Godinho, Rua Viscondessa de Santo Amaro, configurando a ocorrência de potenciais impactes negativos, contudo temporários, reversível, deixando de se fazer sentir após a conclusão das obras e não significativos desde que adotadas as medidas de minimização recomendadas.

A construção do empreendimento induzirá impactes positivos significativos pela criação/manutenção de emprego e pelo efeito multiplicador induzido pelo investimento que representa (cerca de 284,3 milhões de euros).

Durante a fase de exploração, perspectiva-se a indução de impactes positivos significativos ao nível socioeconómico, quer pela disponibilização de uma nova área qualificada, quer pela dinamização económica induzida ao nível local. Prevê-se a criação de 5.640 empregos permanentes, o aumento da oferta de habitação (600 fogos), o crescimento da atividade económica associada às áreas de serviços e comércio.

8 QUE MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO E MONITORIZAÇÃO SE RECOMENDAM?

8.1 MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

Sintetizam-se seguidamente as principais medidas de minimização preconizadas para a **Fase de Construção**:

- Acompanhamento da fase de obra: Acompanhamento Ambiental;
 - Acompanhamento Arqueológico.
- Elaboração e Implementação de Planos: Plano de Gestão Ambiental de Obra;
 - Plano de Emergência Ambiental;
 - Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD);
 - Plano de Comunicação das Obras.
- Assegurar uma adequada localização dos estaleiros, a sua sinalização e vedação;
- Assegurar uma correta gestão de substâncias perigosas (combustíveis, lubrificantes, tintas, solventes), águas residuais e resíduos.
- Adoção de procedimentos operacionais para controlar atividades suscetíveis de causarem impactes sobre a generalidade dos descritores nas zonas envolventes à obra.

As medidas de minimização propostas para mitigar os impactes durante a fase de exploração, correspondem sobretudo a ações de gestão e/ou de Manutenção que visam a otimização dos recursos e a sustentabilidade ambiental da intervenção, seguindo as boas práticas.

Contudo, importa destacar algumas medidas de carácter mais específico, quer para a fase de construção, quer de exploração, como por exemplo:

- No caso em que se prevê escavação de solos contaminado, será necessário, desenvolver um plano de remediação e obter o licenciamento da operação, ao abrigo do que se encontra disposto no Artigo 77 do Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro;

- Relativamente aos solos excedentários não contaminados, deverão ser realizadas análises aos parâmetros constantes da Tabela 2 do Regime Jurídico de Deposição de Resíduos em Aterros no sentido de avaliar a sua admissibilidade em pedreiras ou em Aterro de Resíduos Inertes;
- Manter a capacidade de escoamento das linhas de água presentes na área de intervenção evitando intervenções que alterem o seu leito, por forma a assegurar o normal escoamento superficial e evitar a erosão do solo;
- Analisar se as espécies de flora endémicas de Portugal Continental, que poderão beneficiar de transplante de núcleos populacionais com mais de uma dezena de indivíduos para áreas não abrangidas pela construção é passível de ser realizado;
- Elaborar e implementar um Plano de gestão de espécies exóticas e invasoras;
- Manter as áreas de prados vivazes do habitat (HIC) '6210' com presença de orquídeas, delimitadas/vedadas e sua integração no Plano Arranjos Exteriores;
- Evitar ações de desmatção e de desarboreização, em épocas ecologicamente mais sensíveis, nomeadamente entre abril e junho (época de reprodução/nidificação de muitas espécies);
- Garantir a presença em obra unicamente de equipamentos que apresentem homologação acústica nos termos da legislação aplicável e que se encontrem em bom estado de conservação/Manutenção;
- Assegurar uma correta Gestão de Efluentes no Estaleiro designadamente no que respeita à lavagem de equipamentos e calhas de autobetoneiras.
- Garantir que as operações mais ruidosas que se efetuem na proximidade da escola EB 2,3 de São Bruno de efetuem fora do respetivo horário de funcionamento de acordo com a legislação em vigor;
- Deverá ser efetuada a aspersão controlada de água nos caminhos de circulação nos períodos mais secos. Deverá ser igualmente prevista a aspersão de água em áreas de depósito de terras, com o objetivo de evitar o seu arraste pelo vento;
- Na área da OS – Oficina e do antigo Sucateiro - e demais área do Loteamento deverão ser recolhidos todos os resíduos presentes na área, proceder à sua triagem, acondicionamento e classificação de acordo com o “Guia de Classificação de Resíduos” (APA, 2020) para definir o destino mais adequado”;
- Promover uma correta gestão dos espaços verdes no sentido de maximizar a acumulação de carbono;
- Promover, junto dos promotores imobiliários, a instalação de painéis solares nas coberturas dos edifícios, ou outros tipos de sistemas, que permitam a redução dos consumos de eletricidade da rede elétrica;
- Promover a gestão sustentável dos espaços verdes, aplicando boas práticas ambientais de jardinagem e evitando a utilização de produtos que possam originar contaminação dos solos e das águas subterrâneas;
- Adoção de medidas conducentes ao uso sustentável e eficiente da água, designadamente:
 - Adoção de espécies de reduzido consumo de água no âmbito do projeto de Arranjos Exteriores, que dispensarão a rega, após o seu estabelecimento dispensarão a rega;
 - Minimização dos espaços a regar. 5279.67 m2 de um total de 160856.87 m2 de área verde pública
 - Adoção por parte dos promotores imobiliários, respeitando o preconizado no regulamento do PPNC, de soluções de projeto que visem o aproveitamento de águas pluviais para a rega dos espaços verdes privados;
 - Incentivar junto dos futuros promotores imobiliários a adoção de medidas de redução dos consumos de água, designadamente através da implementação de medidas de separação de águas cinzentas e negras, com tratamento e reaproveitamento de águas residuais à escala dos edifícios e a instalação de equipamentos, como torneira e autoclismos, de reduzido consumo de água.

8.2 PLANO DE MONITORIZAÇÃO

De acordo com a análise de impactes efetuada no âmbito do EIA do Projeto considerou-se a necessidade de propor um plano de monitorização da qualidade da linha de água num ponto a montante da rua de Roma durante a fase de construção e nos primeiros 3 anos da fase de exploração com uma periodicidade de amostragem semestral, um plano de monitorização das águas subterrâneas durante a fase de construção com uma periodicidade de amostragem semestral, e um plano de monitorização de ruído com 2 campanhas na fase de construção, junto às habitações localizadas na rua Calvet Magalhães, no limite sul da operação de loteamento e junto à escola secundária de São Bruno e 1 de monitorização já na fase de exploração também junto às habitações localizadas na rua Calvet Magalhães, no limite sul da operação de loteamento e junto à escola secundária de São Bruno.