



Relatório

Plano de Pormenor da UOPG 10 do PU da Meia Praia

Lagos

Julho de 2024 revisto em fevereiro de 2026

Versão 6



Geotraço
urbanismo • arquitetura • reabilitação



Geotraço
urbanismo arquitetura

FICHA TÉCNICA

Proposta de Plano

Plano de Pormenor da UOPG 10 do PU da Meia Praia

Julho de 2024 revisto em fevereiro de 2026

AUTORIA

Geotraço, Lda.

COORDENAÇÃO

Mónica Martinez Marques

EQUIPA

Mónica Martinez Marques, arquiteta e urbanista

Hugo Santos, arquiteto paisagista

Marta Calçada, arquiteta paisagista

João Pedro Guerreiro dos Santos Costa, engenheiro técnico

José Manuel Ribeiro, engenheiro

Maria José Lufinha, urbanista

Jorge Duque, geólogo

Paulo Balsa, engenheiro de recursos hídricos

Marta Maymone, bióloga

Heloísa Santos, arqueóloga

Paula Abranches, arqueóloga

Madalena Beja, engenheira

Luís Conde Santos, engenheiro



Geotraço
urbanismo arquitetura

(página propositadamente deixada em branco)



Geotraço
urbanismo arquitetura

NOTA DE APRESENTAÇÃO (versão 1)

A Geotraço, Lda. apresenta a Proposta de Plano de Pormenor para a Unidade Operativa de Planeamento e Gestão 10 (PPUOPG10) do Plano de Urbanização da Meia Praia (PUMP), decisão de reabertura do procedimento de elaboração publicada pelo Aviso 12613/2024/2 de 19 de junho.

O Relatório contém a fundamentação técnica das soluções propostas no Plano e o Programa de Execução das Ações Previstas, o Modelo de Redistribuição de Benefícios e Encargos, o Plano de Financiamento e Fundamentação da Sustentabilidade Económica e Financeira.

Estoril, 26 de julho de 2024

Coordenação

Mónica Martinez Marques
arquiteta urbanista



Geotraço
urbanismo arquitetura

(página propositadamente deixada em branco)

ÍNDICE

1. Introdução.....	13
2. Objeto do Plano de Pormenor	15
2.1. Enquadramento.....	15
2.2. Programa Base	17
2.3. Área de intervenção do Plano.....	21
2.4. Conteúdo	23
3. Cartografia e cadastro	27
3.1. Carta base e cartografia temática de base.....	27
3.2. Levantamento cadastral	31
3.2.1. Aspectos metodológicos.....	31
3.2.2. Cadastro geométrico	31
3.3. Cartografia temática do plano	38
4. Síntese da situação de referência.....	39
5. Servidões administrativas e restrições de utilidade pública	46
5.1. Abastecimento de água	48
5.2. Rede elétrica	49
6. Sistemas de proteção ou valorização	51
6.1. Riscos e vulnerabilidades	51
6.2. Alterações Climáticas.....	53
6.2.1. Projeções Climáticas para a região de Lagos	60
6.2.2. Vulnerabilidade da região de Lagos aos impactes das alterações climáticas	63
6.2.3. Caracterização das emissões de GEE no concelho de Lagos	67
6.2.4. Plano Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas de Lagos.....	68
6.2.5. Suscetibilidade a inundações e subida do nível médio das águas do mar	73
6.2.6. Medidas.....	82
6.3. Classificação acústica	85
6.4. Património arqueológico	86
7. Sobre a Classificação e qualificação do solo	87
8. Conceção do Espaço.....	89
8.1. Descrição e integração da proposta	89
8.1.1. Ocupação quantitativa do solo e parâmetros urbanísticos	93

8.1.2. Arquitetura e estética	94
8.2. Estrutura ecológica	96
8.3. Acessibilidade e mobilidade	103
8.3.1. Rede rodoviária, pedonal e ciclável	103
8.3.2. Estacionamento	107
8.4. Compatibilização com o PUMP	108
9. Infraestruturas.....	110
9.1. Rede de água para consumo humano e combate a incêndio	110
9.2. Rede de água para Rega.....	111
9.3. Rede de drenagem de esgotos domésticos	112
9.4. Rede de drenagem de pluviais	113
9.5. Rede de gás.....	114
9.6. Rede elétrica	114
9.7. Rede de comunicações	115
9.8. Deposição de Resíduos Sólidos Urbanos	116
10. Monitorização da execução do plano.....	118
11. Referências bibliográficas.....	120
12. Anexos.....	121
12.1. Cartografia.....	121
12.2. Elementos relativos à cartografia	122
12.1. Vértices dos polígonos de implantação	127

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Localização e enquadramento da área de intervenção.....	13
Figura 2.vista de nascente sobre a AI do PPUOPG10	15
Figura 3. Principais indicadores de referência.....	17
Figura 4.Limites da UOPG 10 e das parcelas cadastrais.....	22
Figura 5.Carta base	27
Figura 6. Secção cadastral 080704_aa.....	32
Figura 7. Cadastro predial geométrico UOPG10	34
Figura 8. Proposta de delimitação do cadastro predial geométrico UOPG10.....	36
Figura 9. Enquadramento geográfico relativamente às Regiões Hidrográficas	40

Figura 10. Localização da área de estudo em relação à Bacia Hidrográfica das ribeiras do Algarve.....	41
Figura 11. Representação da área de estudo e da rede de drenagem dentro dos seus limites e nas imediações	42
Figura 12. Rede de drenagem da cartografia base e Nd2 da Alteração do PDM de Lagos (2022).	43
Figura 13. Rede geocodificada (APA, 2021).	44
Figura 14. Aspeto das escavações e valas de drenagem	45
Figura 15. Aspeto do terreno, vista de norte para sul	45
Figura 16. Condicionantes do PUMP	46
Figura 17. Condicionantes do PPUOPG10.....	48
Figura 18. Cartografia de risco do PPUOPG10.....	52
Figura 19. Zonas críticas de inundação na RH 8 para T=100 anos	74
Figura 20. Sobreposição do cenário de submersão frequente com os limites da UOPG10 do PUMP.....	75
Figura 21. Sobreposição do cenário de submersão em 2050 (Mod.FC_2) com os limites da UOPG10 do PUMP.	77
Figura 22. Sobreposição do cenário de submersão em 2100 (Mod.FC_2) com os limites da UOPG10 do PUMP.	78
Figura 23. Sobreposição do cenário de submersão em 2100 (Mod.FC_3) com os limites da UOPG10 do PUMP.	79
Figura 24. Sobreposição do Sobreposição do cenário de submersão em 2100 (NOAA High) com os limites da UOPG10 do PUMP.	80
Figura 25. Sobreposição do cenário de submersão em 2100 (NOAA Extreme) com os limites da UOPG10 do PUMP.	81
Figura 26. Explicitação do zonamento.....	87
Figura 27. Proposta da acessibilidade e circulação	90
Figura 28. Proposta de Ocupação	91
Figura 29. Estudo de ocupação sobre perfil norte-sul do terreno - zona poente.....	92
Figura 30. Exemplos de vegetação arbórea	99
Figura 31. Vegetação arbustiva autóctone	101
Figura 32. Estudo de ocupação sobre perfil norte-sul do terreno - zona nascente	102
Figura 33. Estudo de ocupação sobre perfil norte-sul do terreno - zona central	103
Figura 34. Rede Viária prevista no PUMP	104
Figura 35. Perfis tipo.....	106
Figura 36. Exemplo da tipologia de pavimento para passeios	107

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1. Indicadores de referência	18
---	----

Quadro 2. Regras para dimensionamento e características do espaço público	21
Quadro 3. Especificações da cartografia.....	29
Quadro 4. Correspondência da referência de prédios	33
Quadro 5. Quadro comparativo de áreas de prédios rústicos e urbanos	35
Quadro 6. Quadro síntese de áreas do plano e das parcelas abrangidas	37
Quadro 7. Cálculo da Precisão Posicional Nominal.....	38
Quadro 8. Anos com tipologia de seco e muito seco	65
Quadro 9: Principais impactos negativos futuros para o concelho de Lagos associados às alterações climáticas	72
Quadro 10: Principais impactos positivos futuros para o concelho de Lagos associados às alterações climáticas, segundo os setores da ENAAC.....	73
Quadro 11: Níveis percentuais de Submersão Anual, com as respetivas horas no ano em que cada zona ficará submersa, de forma permanente, e os níveis de maré correspondentes.	75
Quadro 12. Quadro síntese da ocupação do solo	93
Quadro 13. Compatibilização com o PUMP.....	109
Quadro 36. Indicadores de monitorização.....	119
Quadro 37. Peças cartográficas	122

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Evolução da média mensal da temperatura máxima até ao final do século XXI, considerando o cenário mais desfavorável RCP 8.5	62
Gráfico 2. Evolução da média mensal da precipitação até ao final do século XXI, considerando o cenário mais desfavorável RCP 8.5.....	63
Gráfico 3. Emissões de GEE no concelho de Lagos, distribuídas pelos sectores de atividade (2019).....	67
Gráfico 4. Cenários de subida do NMM para 2100 para diferentes perigosidades, da FCUL, do IPCC e da NOAA, relativos ao Datum Vertical de Cascais 1938.....	76
Gráfico 5. Extremos de Elevação de Maré para as Projeções do NMM de Mod.FC_2 e NOAA (Extreme), em Cascais de 2000 a 2200.	82

LISTA DE SIGLAS E ACRÓNIMOS

AI	Área de intervenção
AAE	Avaliação Ambiental Estratégica
AIA	Avaliação de Impacte Ambiental
CCDR-ALG	Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve
CML	Câmara Municipal de Lagos
ETAR	Estação de Tratamento de Águas Residuais
EEM	Estrutura Ecológica Municipal
EEL	Estrutura Ecológica Local
PDM	Plano Diretor Municipal
PDML	Plano Diretor Municipal de Lagos
PMDFCI	Plano Intermunicipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios
PMEC	Plano Municipal de Emergência e Proteção Civil
PP	Plano de Pormenor
PPUOPG10	Plano de Pormenor da UOPG 10 do PUMP
PUMP	Plano de Urbanização da Meia Praia
RGR	Regulamento Geral do Ruído
RMUEL	Regulamento Municipal de Urbanização, Edificação, Taxas e Compensações Urbanísticas do Município de Lagos
RJAIA	Regime Jurídico da Avaliação de Impacte Ambiental
RJIGT	Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial
RJUE	Regulamento Geral do Ruído
RUEMPL	Regulamento da Urbanização e da Edificação do Município de Lagos
SARUP	Servidões administrativas e restrições de utilidade pública
UE	Unidade de Execução
UOPG	Unidade Operativa de Planeamento e Gestão



Geotraço
urbanismo arquitetura

(página propositadamente deixada em branco)

1. INTRODUÇÃO

O presente documento corresponde ao Relatório do PPUOPG10 do PUMP, o qual fundamenta as soluções adotadas, contendo a descrição da solução urbanística nas suas diversas vertentes, as especialidades, a articulação com outros instrumentos de planeamento e gestão territorial, as disposições indicativas sobre a execução das ações previstas, modelo de redistribuição de benefícios e encargos e plano de financiamento e fundamentação da sustentabilidade económica e financeira.

O presente relatório tem por base os Estudos de Caracterização apresentados, bem como todos os estudos e documentos de referência consultados, estabelecendo a articulação com os objetivos e estratégias municipais definindo a proposta de uso e ocupação do solo.



Figura 1. Localização e enquadramento da área de intervenção
Ortos DGT (2018) e CAOP 2024-1



Geotraço
urbanismo arquitetura

Ao longo do documento são referidas as fontes das figuras, tabelas e documentos que tenham autoria de terceiros, ou seja, apenas se faz menção da fonte quando os mesmos não tenham sido elaborados pela equipa responsável pela elaboração do plano.

2. OBJETO DO PLANO DE PORMENOR

2.1. Enquadramento

O PPUOPG10 abrange aproximadamente 24,5 hectares no aglomerado urbano da Meia Praia, na Freguesia de Odiáxere, concelho de Lagos cuja delimitação consta da Planta de Implantação.

O PPUOPG10 consiste num instrumento de execução sistemática do PUMP, o qual desenvolve o programa de ocupação, detalhando a escala adequada as prescrições e o planeamento previstos pelo PUMP.

O PPUOPG10 estabelece as regras urbanísticas de uso e transformação do solo a respeitar na respetiva área de intervenção.



Figura 2.vista de nascente sobre a AI do PPUOPG10

Fonte: GoogleEarth (08/2020)

O PUMP define como objetivos para o território da AI:

- Garantir do desenvolvimento sustentável da AI através da salvaguarda e valorização dos elementos ambientais e paisagísticos e arqueológicos em presença;
- Qualificar e conferir identidade ao espaço urbano.

De acordo com os respetivos Termos de Referência constitui a base programática para a elaboração do PPUOPG10 “dotar a gestão urbanística municipal de um instrumento que, com a natureza de regulamento administrativo, permita assegurar os seguintes propósitos:

- Desenvolver e concretizar as propostas de ocupação, incluindo as orientações para a inserção urbanística, implantação e volumetria das edificações, dentro da área de intervenção do Plano, tendo por base as regras e princípios estabelecidos genericamente no PU da Meia Praia;
- A valorização e qualificação integral do território, apontando para a elevada qualidade do ambiente, da paisagem, da arquitetura e dos serviços em conformidade com os objetivos estratégicos definidos pelo PU da Meia Praia;
- Desenvolver o território tendo por base conceitos e objetivos que preconizem uma ocupação urbana integrada, que preencha as necessidades de oferta na Meia Praia de uma zona habitacional de elevada qualidade;
- Assegurar o crescimento ordenado da área de intervenção, estabelecendo adequada articulação com o tecido urbano adjacente e assimilando as edificações existentes, ponderando o grau de permanência em função do uso;
- Acentuar a intervenção municipal na definição da forma e da imagem do ambiente urbano, no que respeita à localização, e ao mais adequado dimensionamento de espaços públicos;
- Compatibilizar todas as intervenções sectoriais preconizadas pelos diversos agentes que nesta área venham a operar na ocupação do solo, com salvaguarda dos direitos e interesses particulares legalmente protegidos;
- Criar condições de incentivo ao investimento privado, enquanto fator de desenvolvimento económico e social;
- Concretizar os mecanismos de perequação compensatória previstos no PU da Meia Praia, tanto ao nível do conjunto das UOPG como ao nível da UOPG10, com vista a garantir um tratamento equitativo de todos os interessados na execução dos instrumentos de gestão territorial e, em especial, do Plano.

- Definir os sistemas de execução a implementar, bem como as operações urbanísticas ou mecanismos a adotar para a rápida implementação do Plano, atendendo aos efeitos registais que o Plano irá desencadear.
- Promover a infraestruturização adequada das ocupações propostas, designadamente, através de arruamentos, passeios, das redes de abastecimento de água, drenagem de águas residuais e pluviais, rega, recolha de resíduos sólidos urbanos e seu armazenamento, distribuição de energia e de telecomunicações, tendo por base as orientações do PU da Meia Praia.”

2.2. Programa Base

Em matéria de urbanismo, o enquadramento aplicável ao Plano de Pormenor da Unidade Operativa de Planeamento e Gestão n.º 10 (UOPG10), adiante também designado por PPUOPG10 ou Plano, resulta designadamente do disposto no Plano de Urbanização da Meia Praia (PUMP) e no Regulamento Municipal da Urbanização e Edificação.

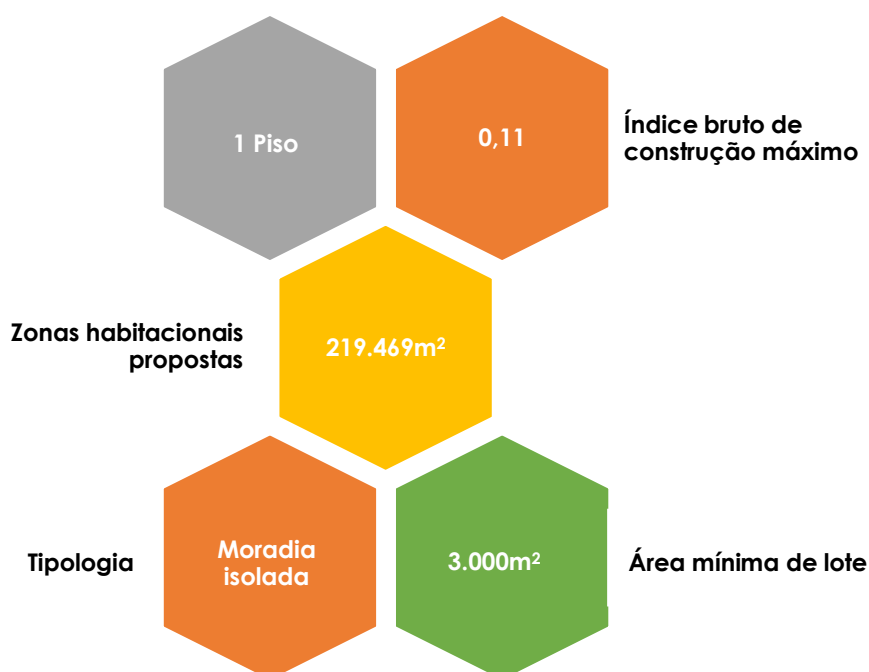


Figura 3. Principais indicadores de referência

O Plano de Urbanização da Meia Praia define a capacidade de utilização do território sintetizada no seguinte quadro:

UOPG e categorias de solo abrangidas

(conforme áreas indicadas no Relatório do PUMP)

UOPG 10 do PU da Meia Praia	243.453 m ²
Área na subcategoria zonas habitacionais propostas (habitação de baixa densidade)	219.469 m ²
Áreas verdes privadas de proteção e enquadramento	11.250 m ²
Infraestruturas existentes e propostas (saneamento básico depósitos de água)	12.734 m ²

Indicadores Urbanísticos aplicáveis às categorias de solo

(conforme Regulamento do PUMP)

zonas habitacionais propostas (artigos 46.º e 48.º do regulamento do PUMP)

(habitação de baixa densidade)

Densidade habitacional máxima = 3 fogos/ha

Tipologia - moradia isolada

Dimensão mínima do lote = 3000m²

Índice bruto de construção máximo = 0,11

Índice de impermeabilização do solo máximo = 0,2

Área mínima arborizada = 50%

Cércea máxima = 4m

Número máximo de pisos = 1

Afastamento mínimo das construções aos limites do lote = 10m

Áreas verdes privadas de proteção e enquadramento (artigos 30.º do regulamento do PUMP)

Arborização densa das linhas de fecho
percentagem mínima arborizada = 80 %

Interdição da impermeabilização do solo, excepto para a implantação de vias de ligação às zonas adjacentes, caminhos pedonais ou cicláveis e criação de planos de água enquadrados em arranjo paisagístico

Índice de impermeabilização do solo máximo = 0,05

Valor de referência a densidade de arborização mínima = 100 árvores/ha, para árvores de médio e grande porte

Devem ser objecto do projecto de paisagismo

Quadro 1. Indicadores de referência

Uma vez que os conceitos usados no PUMP são válidos e foram estabelecidos num momento em que não existiam conceitos técnicos regulamentares vinculativos, aconselha o princípio da segurança jurídica que na elaboração de um PP que tem de se conformar com o PUMP – por imposição legal (RJIGT) – esta conformidade dos parâmetros urbanísticos seja assegurada numa base comparável, sem desvirtuação (num sentido ou noutro) causada por eventuais diferenças materiais nos conceitos de referência. Deste modo, na área de intervenção do PPUOPG10 aplicam-se os conceitos e definições constantes do artigo 6.º do regulamento do PUMP, ratificado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 125/2007, de 28 de agosto., de acordo com os critérios estabelecidos no presente regulamento e, subsidiariamente, os conceitos estabelecidos na demais legislação aplicável.

Os conceitos definidos no PUMP com aplicação ao presente Plano são os seguintes:

- **ÁREA BRUTA DE CONSTRUÇÃO (ABC):** somatório das áreas de todos os pavimentos (incluindo escadas e caixas de elevadores) acima e abaixo do solo, medidas pelo extradorso das paredes exteriores com exclusão de sótãos não habitáveis; áreas destinadas a estacionamento; áreas técnicas; terraços descobertos; varandas balançadas e exteriores ao plano da fachada, alpendres, galerias exteriores públicas e arruamentos ou espaços livres de uso público cobertos pelas edificações
- **CÉRCEA:** Dimensão vertical da construção, medida a partir do ponto da cota média do terreno marginal ao alinhamento da fachada até à linha superior do beirado, platibanda ou guarda do terraço, incluindo andares recuados, mas excluindo acessórios: chaminés, casa de máquinas de ascensores, depósitos de água, etc.;
- **ÍNDICE DE IMPERMEABILIZAÇÃO DO SOLO (IIS):** multiplicador urbanístico correspondente ao quociente entre o somatório da área impermeabilizada e a superfície da categoria de espaço do PUMP onde se aplica de forma homogénea o índice. Indicador urbanístico também referido como coeficiente de impermeabilização do solo
- **Número de pisos:** número de andares ou pavimentos sobrepostos de uma edificação com exceção dos sótãos e caves sem frentes livres.

No que respeita ao dimensionamento e características do espaço público, deverá ter-se em conta o disposto no RMUE de Lagos e no Plano de Urbanização da Meia Praia, sintetizado no quadro seguinte.

	PUMP	RMUE
Vias	Vias de acesso local 2 sentidos: faixa de 6,5m sentido único: faixa de 4,5m	-
Passeios	Sem caldeira para árvore: 2,25m Com caldeira para árvore: 2,60m	Lancis de passeios rebaixados nas zonas de passadeiras de peões Dimensão mínima de passeios: 2,25m de largura Poderá ser admitida dimensão inferior, justificada pela necessidade de continuidade das características da malha urbana nos passeios de enquadramento e sem acesso a nenhuma construção, com dimensão mínima de 1,60m Passeio com arborização mínimo de 2,60 de largura total com um corredor livre de qualquer barreira com a largura mínima de 1,60m Caixa de caldeiras de árvores mínimo de 1,20m de lado ou de diâmetro e, se no passeio são protegidas com estrutura que permita não interromper o percurso
Muros	Altura máxima de 1 metro ¹	Max. altura de muros de vedação entre particulares no interior dos terrenos: 1,80m Max. altura muros de vedação com a via pública: 1,40m, Caso excepcional para muros de vedação de terrenos de cota superior à do arruamento. Altura max. total muros de vedação constituídos por alvenaria e grade de ferro: 1,20m com alvenaria entre 0,50m e 0,90m
Vedações	Rede dissimulada por espécies vegetais ¹	Altura máxima de vedações em sebes vivas, grades ou arame: 2,5m, Não é permitido o emprego de arame farpado em vedações nem a colocação de fragmentos de vidro, lanças, picos, etc., no coroamento de muros de vedação confinantes com a via pública.

¹ Zonas habitacionais propostas

	PUMP	RMUE
Cores no exterior dos edifícios		<p>Devem aplicar-se, como cor ou cores dominantes, as que já tradicionalmente existirem no local, ou aquelas que estiverem consignadas em regulamento específico.</p> <p>Admitem-se cores que não colidam com o convencionalmente adotado na região, nomeadamente em paredes e muros: o branco, ocre, rosa velho, beije ou creme, vermelho "sangue-de-boi" e cinzento, não sendo autorizadas mais de duas cores numa edificação.</p>
Estacionamento	<p>3 lugares por fogo dentro do lote se $ABC > 300m^2$</p> <p>acrescido de</p> <p>0,5 lugares por fogo na via pública</p>	<p>Dimensões mínimas em planta de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 5m de comprimento por 2,25m de largura, para o estacionamento no sentido longitudinal à via; - 5m de comprimento e 2,50m de largura, para o estacionamento nos restantes sentidos.

Quadro 2. Regras para dimensionamento e características do espaço público

A proposta de ocupação, apresentada nos capítulos seguintes, cumpre as prescrições estabelecidas pelo PUMP, mantendo-se na generalidade compatível com as regras estabelecidas no RUEML.

2.3. Área de intervenção do Plano

A área de intervenção do Plano tal como delimitada e apresentada no Plano de Urbanização da Meia Praia totaliza 243 453 m². A transformação de coordenadas, dos limites da UOPG10, do sistema de referência da cartografia do PUMP (projeção HayfordGauss-datum 73) para o Sistema de Referência atualmente obrigatório (ETRS89) foi realizada pela CML. Após a transformação mencionada foi realizada nova medição, em ambiente SIG, sendo a área apurada para a UOPG de 243.450m² o que corresponde a uma variação, decorrente da transformação cartográfica e ajuste a limites físicos e cadastrais, sem expressão na ordem dos +0,78%.



Figura 4. Limites da UOPG 10 e das parcelas cadastrais

Verificaram-se, à escala de desenvolvimento do Plano de Pormenor, alguns desajustes do limite da UOPG face a limites físicos, cadastrais entre outros princípios de base de delimitação da UOPG10 no PUMP como a garantia de que todo o território fica coberto por UOPG. Tratando-se claramente de imprecisões na delimitação da UOPG na cartografia do PUMP à escala 1:5.000, pelo que se apresentam na Proposta de Plano os seguintes acertos aos limites da área de intervenção, sem que tal tenha reflexo na edificabilidade admissível na UOPG:

- a poente pela estrema da parcela identificada com o número 1, a qual era intenção do PUMP abranger integralmente nesta UOPG;
- a nordeste pela estrema das parcelas identificadas com os números 18 e 20 de acordo com a intenção que transparece da delimitação do PUMP;
- A nascente pela estrema da parcela identificada com o número 20 de acordo com a intenção que transparece da delimitação do PUMP;

- A sul, pelo limite sul do caminho que existia antes da construção da V9 ou pela margem sul do passeio sul da V9 e limite norte da UOPG11 do PUMP.

A alteração resulta essencialmente na inclusão da totalidade da via V9 quando não incluída na UOPG11 assegurando a concretização da cedência desses terrenos no âmbito deste procedimento e com outros pequenos acertos com pouca expressão. A área de intervenção do plano passa a abranger uma área total de 245 350m².

2.4. Conteúdo

O conteúdo material do Plano responde ao disposto nos artigos 102.º do RJIGT na medida em que de modo “apropriado às condições da área territorial a que respeita, aos objetivos e aos fundamentos técnicos previstos nos termos de referência e na deliberação municipal que determinou a sua elaboração” versa sobre as seguintes temáticas:

- A definição e a caracterização da área de intervenção, identificando e delimitando os valores culturais e a informação arqueológica contida no solo e no subsolo, os valores paisagísticos e naturais a proteger, bem como todas as infraestruturas relevantes para o seu desenvolvimento;
- As operações de transformação fundiária preconizadas e a definição das regras relativas às obras de urbanização;
- O desenho urbano, exprimindo a definição dos espaços públicos, incluindo os espaços de circulação viária e pedonal e de estacionamento, bem como o respetivo tratamento, a localização de zonas verdes, os alinhamentos, as implantações, a modelação do terreno e a distribuição volumétrica;
- A distribuição de funções e a definição de parâmetros urbanísticos, designadamente, densidade máxima de fogos, número de pisos e altura total das edificações ou altura das fachadas;
- As operações de demolição, conservação e reabilitação das construções existentes;
- As regras para a ocupação e para a gestão dos espaços públicos;
- A implantação das redes de infraestruturas, com delimitação objetiva das áreas que lhe são afetas;

- Regulamentação da edificação, incluindo os critérios de inserção urbanística;
- A identificação dos sistemas de execução do plano, do respetivo prazo e da programação dos investimentos públicos associados, bem como a sua articulação com os investimentos privados;
- A estruturação das ações de compensação e de redistribuição de benefícios e encargos.

Tendo em conta o referido conteúdo material e a legislação específica aplicável nomeadamente em matéria de Ruído e de Ambiente, o PPUOPG10 é constituído por:

- **Regulamento;**
- **Planta de implantação** que estabelece o desenho urbano e as parcelas, os alinhamentos e o polígono base para a implantação de edificações, a altura das fachadas, o número de pisos, o número máximo de fogos, a área de construção e respetivos usos, a demolição e manutenção ou reabilitação das edificações existentes e a natureza e localização dos espaços verdes e de outros espaços de utilização coletiva;
- **Planta de condicionantes** que identifica as servidões administrativas e as restrições de utilidade pública em vigor, que possam constituir limitações ou impedimentos a qualquer forma específica de aproveitamento.

O PPUOPG10 é acompanhado pelos seguintes documentos:

- **Relatório** contendo a fundamentação técnica das soluções propostas no plano
- **Relatório dos Estudos de Caracterização;**
- **Programa de execução**, contendo a programação das ações previstas, o **modelo de redistribuição de benefícios e encargos**, o **plano de financiamento e fundamentação da sustentabilidade económica e financeira;**
- **Peças escritas e desenhadas para efeitos de individualização no registo predial dos prédios resultantes das operações de transformação fundiária preconizadas no Plano:**
 - **Planta cadastral** ou ficha cadastral original, quando existente;
 - **Quadro dos prédios originais** com a identificação dos prédios, natureza, descrição predial, inscrição matricial, áreas e confrontações;

- **Planta da operação de transformação fundiária**, com a identificação dos novos prédios e dos bens de domínio público;
- **Quadro de identificação dos novos prédios**, com a indicação da respetiva área, da área destinada à implantação dos edifícios e das construções anexas, da área bruta de construção, da cêrcea e do número de pisos acima e abaixo da cota de soleira para cada um dos edifícios, do número máximo de fogos e da utilização de edifícios e fogos;
- **Planta de áreas de cedência** com as áreas de cedência para o domínio municipal;
- **Quadro de áreas de cedência** com a descrição das parcelas a ceder, sua finalidade e área (não à lugar a construção de equipamentos)
- **Quadro de transformação fundiária**, explicitando a relação entre os prédios originários e os prédios resultantes da operação de transformação fundiária.

O PPUOPG10 é, ainda, acompanhado pelos seguintes elementos complementares:

- **Planta de localização** contendo o enquadramento do plano no território municipal envolvente, com indicação das principais vias de comunicação e demais infraestruturas relevantes, da estrutura ecológica e dos grandes equipamentos, existentes e previstos na área do plano e demais elementos considerados relevantes;
- **Plantas da situação existente** abrangendo:
 - Levantamento / Limite cadastral;
 - Solos e capacidade de uso do solo;
 - Biótopos, habitats e relevância biocenótica;
 - Uso do solo;
 - Fisiografia: hipsometria, declive e exposição de encostas;
 - Património arqueológico e arquitetónico;
 - Caracterização do edificado;
- Extratos das Plantas de zonamento e condicionantes do PUMP;

- Planta de riscos e vulnerabilidades;
- Planta de apresentação e da Estrutura Ecológica;
- **Plantas contendo os elementos técnicos definidores da modelação do terreno e infraestruturas**, designadamente:
 - Mobilidade, estacionamento e perfis transversais tipo;
 - Rede viária – traçado;
 - Rede viária - perfis longitudinais;
 - Planta de modelação;
 - Rede de abastecimento de água para consumo humano;
 - Rede de abastecimento de água para rega e combate a incêndio;
 - Rede de drenagem de esgotos domésticos;
 - Rede de drenagem de esgotos pluviais;
 - Rede de armazenagem e distribuição de gás;
 - Rede de distribuição de energia elétrica e iluminação pública;
 - Rede de telecomunicações.
- **Mapas do Ruído;**
- **Declaração comprovativa da inexistência de compromissos urbanísticos;**
- Participações recebidas em sede de discussão pública e respetivo **relatório de ponderação;**
- Ficha de dados estatísticos;

A CML deliberou a 7 de abril de 2021 “qualificar a não sujeição do Plano de Pormenor a Avaliação Ambiental Estratégica, nos termos do n.º 2 do artigo 78.º do citado diploma e ao abrigo dos critérios estabelecidos no anexo ao Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de junho, na sua redação atual, consubstanciada no respetivo documento de justificação”².

² Aviso n.º 8194/2021 do Município de Lagos, publicado pela 2.ª Série do DR n.º85/2021 de 3 de maio

3. CARTOGRAFIA E CADASTRO

No presente capítulo é apresentada a informação relativa à cartografia de base, cartografia temática e elementos cartográficos do PPUOPG10 do PUMP.

3.1. Carta base e cartografia temática de base

Cartografia topográfica

A Cartografia topográfica 1:1000 foi produzida, para a elaboração do Plano de Pormenor da Câmara Municipal de Lagos, pela Geolayer, Lda. e abrange uma área superior à do PPUOPG10.



Figura 5. Carta base

A cartografia base, em formato vetorial, com as especificações constantes do Quadro 3, foi homologada pela Direção Geral do Território (processo 784) por despacho de 21 de julho de 2021.

CARTOGRAFIA TOPOGRÁFICA VETORIAL, Nível de Detalhe (NdD1)
para o Plano de Urbanização de Meia Praia (UOPG10), Lagos.

Entidade Proprietária:	Guia - Sociedade de Construções e Turismo, S.A., Miralagos - Sociedade de Construções, S.A. e a Herança de Raimundo Martins Penaforte
Entidade Produtora:	GEOLAYER - Geoengenharia e Serviços, Lda
Data de Edição (data da informação homologada):	21-07-2021 03-06-2024 (complementamento)
Nível de Detalhe:	NdD1
Sistema de Referência Planimétrico:	PT- TM06/ETRS89
Altimétrico:	Datum Altimétrico – Marégrafo de Cascais
Exatidão posicional absoluta dos objetos (Planimétrica):	<ul style="list-style-type: none"> • EMQ menor ou igual a 0,30 m. • 90% de uma amostra representativa apresenta desvios planimétricos inferiores a 0,40 m.
Exatidão posicional absoluta dos objetos (Altimétrica):	<ul style="list-style-type: none"> • EMQ menor ou igual a 0,40 m. • 90% de uma amostra representativa apresenta desvios altimétricos inferiores a 0,65 m.
Exatidão posicional absoluta do modelo digital do terreno:	<ul style="list-style-type: none"> • O EMQ das cotas dos pontos da grelha do modelo digital do terreno deve assumir valores iguais ou melhores a: <ul style="list-style-type: none"> -Resolução espacial: 2,00 m - Exatidão posicional altimétrica: 0,45 m • 90% dos pontos avaliados devem assumir valores iguais ou melhores a: <ul style="list-style-type: none"> -Altimetria: 0,75 m
Exatidão posicional das intersecções tridimensionais:	<ul style="list-style-type: none"> • Número de intersecções inconsistentes nos temas Altimetria, Hidrografia e Transportes: 0 (zero).
Exatidão Temática:	<ul style="list-style-type: none"> • Superior ou Igual a 95% do total da amostra para omissões/comissões, nos objetos dos Temes Hidrografia, Transportes, Construções, Ocupação do solo, Infraestruturas e serviços de interesse público, Mobiliário urbano e Sinalização.

Dimensão do pixel, no terreno:	Não aplicável
Data do voo:	Não aplicável
Levantamentos de Campo:	Maio/junho 2020 Dezembro de 2023 - completamento
Despacho de Homologação da Direção Geral do Território:	Homologada pela Direção Geral do Território, com o número de processo 784 de 21/07/2021. Homologada pela Direção Geral do Território, com o número de processo 5309 de 03/06/2024.

Quadro 3. Especificações da cartografia

Geolayer 2021

Cartografia topográfica de imagem

Como cartografia topográfica de imagem foi utilizada a informação geográfica cedida gratuitamente pela DGT designadamente a “Cobertura Regular de ortofotos de 25 cm de 2018”. Esta informação trata-se de “ortoimagens do território de Portugal Continental adquiridas com câmara fotogramétrica digital, com resolução espacial (GSD) de 0,25 m, com quatro bandas espectrais (RGB+NIR), obtida por mosaico de fotografia aérea ortoretificada”.

Carta de Solos

Foi utilizada a informação propriedade da Direção Geral da Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR), no sistema de referência PT-TM06/ETRS89 (European Terrestrial Reference System 1989), relativa à Carta de Solo pertencente à série Serviço de Reconhecimento e de Ordenamento Agrário (SROA)/CNROA/IEADR, publicadas, em papel e a cores, à escala 1:50000 convertidas analógico-digital para a Carta Complementar de Solos 1:25000 editada pelo SROA/CNROA/IEADR. Ao assinar o Termo de Responsabilidade nº 33/2011, a Geotraço, Lda. comprometeu-se a utilizar a informação digital da carta de solos n.º 603 exclusivamente para o desenvolvimento de ações decorrentes da sua área de intervenção tendo-se comprometido ainda a não transmitir esta informação a terceiros.

Carta de capacidade do uso do solo

Foi utilizada a informação propriedade da DGADR, no sistema de referência PT-TM06/ETRS89, relativa à Carta de capacidade de uso do solo pertencente à série SROA/CNROA/IEADR, publicadas, em papel e a cores, à escala 1: 50000 convertidas analógico-digital para a Carta Complementar de Solos 1:25000 editada pelo SROA/CNROA/IEADR. Ao assinar o Termo de Responsabilidade nº 59/2011, a Geotraço, Lda. comprometeu-se a utilizar a informação digital da carta de capacidade de uso do solo n.º 603 exclusivamente para o desenvolvimento de ações decorrentes da sua área de intervenção tendo-se comprometido ainda a não transmitir esta informação a terceiros.

Carta Geológica

A carta geológica em formato matricial, no sistema de referência PT-TM06/ETRS89, é disponibilizada *online* pelo Laboratório Nacional de Engenharia e Geologia (LNEG) e foi consultada através de ligação *wms* no seguinte endereço:

<http://geoportal.lneg.pt/geoportal/egeo/DownloadCartas/>

Carta Administrativa Oficial de Portugal - CAOP

A Carta Administrativa Oficial de Portugal (CAOP), utilizada pelo plano, é propriedade da DGT, em regime de disponibilização gratuita, tendo sido descarregada do seguinte endereço eletrónico, na versão CAOP 2023 (Sistema de Referência PT-TM06/ETRS89 (Continente):

https://geo2.dgterritorio.gov.pt/caop/CAOP_Continente_2023-gpkg.zip

Carta de Uso e Ocupação do Solo

A carta de uso e ocupação do solo utilizada na caracterização do fator paisagem, é propriedade da DGT, em regime de disponibilização gratuita, tendo sido descarregada do seguinte endereço eletrónico, na versão COS 2018 v1.0, Sistema de Referência PT-TM06/ETRS89 (Continente):

http://mapas.dgterritorio.pt/DGT-ATOM-download/COS_Final/COS2018v1.0-NUT3/COS2018-V1-PT150_Algarve.zip

3.2. Levantamento cadastral

Entre 2010 e 2012 a Câmara Municipal de Lagos através da Empresa Municipal Futurlagos mandou elaborar um estudo para a implementação do Plano de Urbanização da Meia Praia, ao abrigo do qual foi efetuado um levantamento cadastral e utilizado no âmbito dos cálculos de perequação no respetivo Estudo Prévio.

Na atual fase de elaboração do Plano de Pormenor revelou-se importante pormenorizar o conhecimento através de levantamento cadastral coerente com a escala e detalhe da cartografia agora elaborada para o Plano de Pormenor.

3.2.1. Aspetos metodológicos

A elaboração de Cadastro predial em Portugal só deve ser realizada por empresas com alvará para o efeito³. A Geolayer, empresa integrada na equipa de elaboração do Plano possui alvará de cadastro desde dezembro de 2007, o qual, após a mais recente renovação, detém validade atual até fevereiro de 2023.

A Geolayer produziu um conjunto de documentos que integram o Levantamento Cadastral, abrangendo a área de levantamento topográfico, cuja súmula integra o presente Plano.

3.2.2. Cadastro geométrico

Tendo em consideração a existência de cadastro oficial da responsabilidade da Direção Geral do Território (DGT), a metodologia aplicada tem por base o cadastro oficial sobre o qual foram aplicados diferentes procedimentos.

Foi solicitado e fornecido o acesso pela DGT às secções cadastrais correspondentes à área de intervenção da UOPG10 do PU da Meia Praia. Nessa sequência foi realizada a vectorização da secção cadastral de acordo com as "Especificações Técnicas para a Informatização do Cadastro Geométrico da Propriedade Rústica".

³ Decreto-Lei n.º 172/95 de 18 de julho na respetiva redação atual



Figura 6. Secção cadastral 080704_aa
DGT

Após a vectorização dos prédios na área da UOPG10, confrontaram-se as estremas vectorizadas com os elementos físicos (muros, arruamento, etc) levantados com topografia no âmbito da produção de cartografia, tendo-se verificado que o cadastro oficial não se encontra atualizado.

Numa grande parte dos prédios as estremas que os delimitam não coincidem com os limites físicos existentes no terreno; além disso existem zonas alteradas em resultado, entre outros, da via entretanto construída e de edificações entretanto construídas.

Assim, a estratégia adotada neste trabalho, e face à desatualização evidente do cadastro oficial, foi a de sobrepor as diferentes geometrias para o mesmo Prédio: "DGT" e "GEOLAYER" E proceder à respetiva análise.

Devido à existência de diversas referências dos Prédios neste trabalho (GEOLAYER, DGT, Autoridade Tributária e Conservatória do Registo Predial), e de forma a clarificar as mesmas, descreve-se, no Quadro 4, a correspondência entre as diferentes referências.

Geolayer	DGT/AT (Rústica)	AT (Urbana)	Conservatória do Registo Predial
1	44	-	2685/20110406
2	16	-	2149/19860131
3	15	-	1919/20040922
4	42	-	2005/20050930
5	14	-	1599/20010216
6	13	-	1556/20000728
7	12	-	235/19870113
8	11	-	2623/20101116
9	11	1224	2623/20101116
10	-	2864	2863/20120310
11	-	2820	2863/20120310
12	50	-	172/19860702
13	47	-	2029/20060426
14	10	-	875/19910726
15	6	-	omisso
16	5	-	2723/20110523
17	4	-	1778/20020401
18	3	-	2442/19860131
19	2	-	541/19880831
20	7	-	1538/20000616

Quadro 4. Correspondência da referência de prédios

Geolayer (2021)

Segundo o Cadastro oficial existem 17 prédios rústicos e 2 prédios urbanos abrangidos pela área de levantamento cartográfico e cadastral. Com recurso à informação recolhida no campo, a Geolayer contabilizou 17 prédios rústicos e 3 prédios urbanos, 1 dos quais ainda sem expressão geométrica na secção cadastral.

De um modo geral constatou-se, no terreno, que os limites de propriedade se encontram devidamente assinalados com marcos de propriedade, muros de vedação, e vedações.

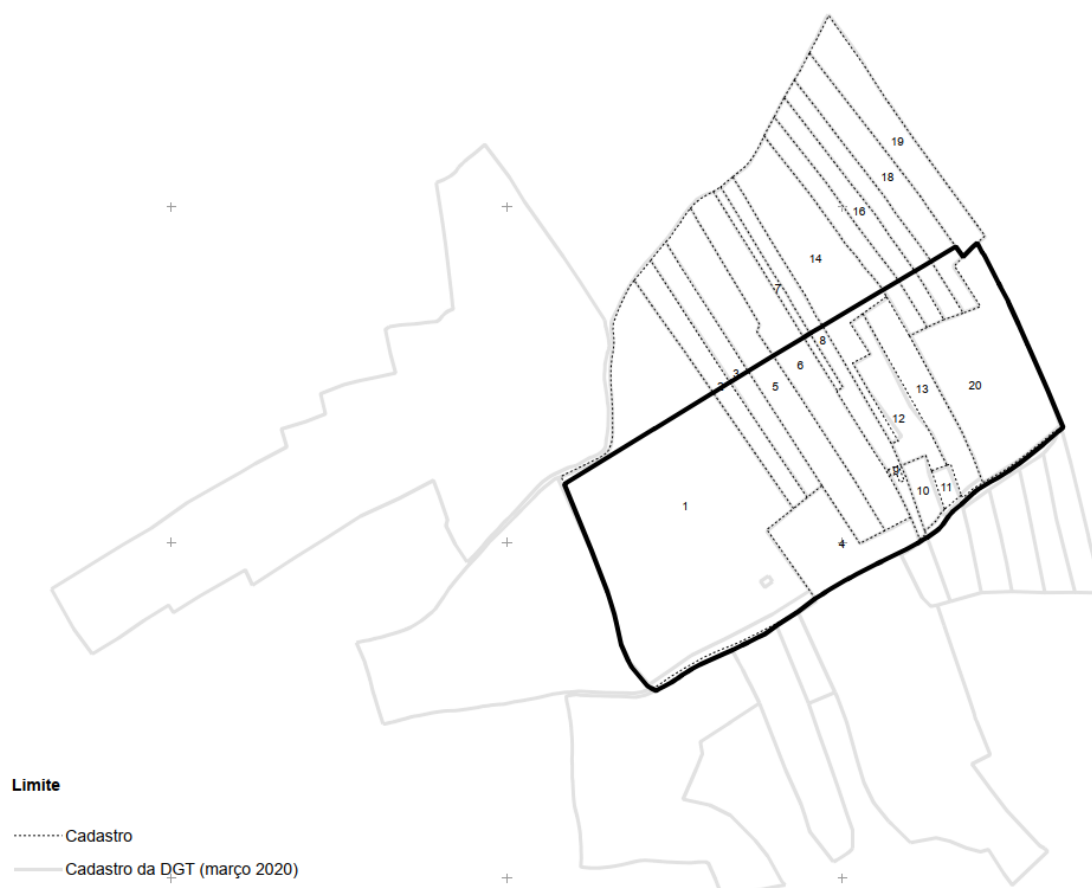


Figura 7. Cadastro predial geométrico UOPG10

Na existência de cadastro oficial deve ser este que prevalece, mas dada a desatualização do mesmo, a equipa apresentou uma proposta de planta cadastral em consonância com a realidade e evidências físicas encontradas no terreno, e descritas no paragrafo anterior.

N.º de Prédio	Proposta de cadastro (Geolayer)	Área (m ²)	
		Finanças (matriz rústica e matriz urbana)	Conservatória do Registo Predial
1	116 175	113 589	113 589
2	12 698	13 320	13 320
3	13 379	13 400	13 400
4	16 793 *	96 680	96 680
5	26 272	26 560	26 560
6	27 018	27 200	27 200
7	3 979	4 080	4 080
8	13 490	13 680	13 680
9	260	260	260
10	3 731	3 676	3 676
11	1 646	250	-
12	10 640	9 394	9 920
13	13 023	13 742	13 742
14	28 946	29 600	29 600
15	10 967	11 120	-
16	11 630	11 800	11 800
17	11 655	11 520	11 520
18	17 777	17 680	17 680
19	-	18 600	18 600
20	37 349	37 200	37 200

* Integra, apenas a parcela autónoma a norte da via 9 embora o prédio se estenda para sul

Quadro 5. Quadro comparativo de áreas de prédios rústicos e urbanos

O Prédio 19 foi identificado nos trabalhos do cadastro uma vez que a área de levantamento abrangia uma pequena parte deste prédio. Verificou-se posteriormente que o prédio não é abrangido pela Área de Intervenção do PPUOPG10 do PUMP pelo que não figura nos quadros seguintes.

No sentido de melhor explicitar as questões encontradas, a Figura 7 apresenta os vários limites verificados no decurso dos trabalhos e o Quadro 5 a confrontação das áreas registadas e apuradas.

Os prédios identificados foram cruzados com o limite do PPUOPG10 do PUMP ajustado, conforme explanado no subcapítulo 2.3, passando a ser designadas por parcelas, correspondentes à totalidade ou parte de prédio rústico ou urbano abrangido pelo

Plano. Para obter os limites da proposta de delimitação cadastral foi ainda sobreposto o limite dos trabalhos de expropriação para a execução da via V9.

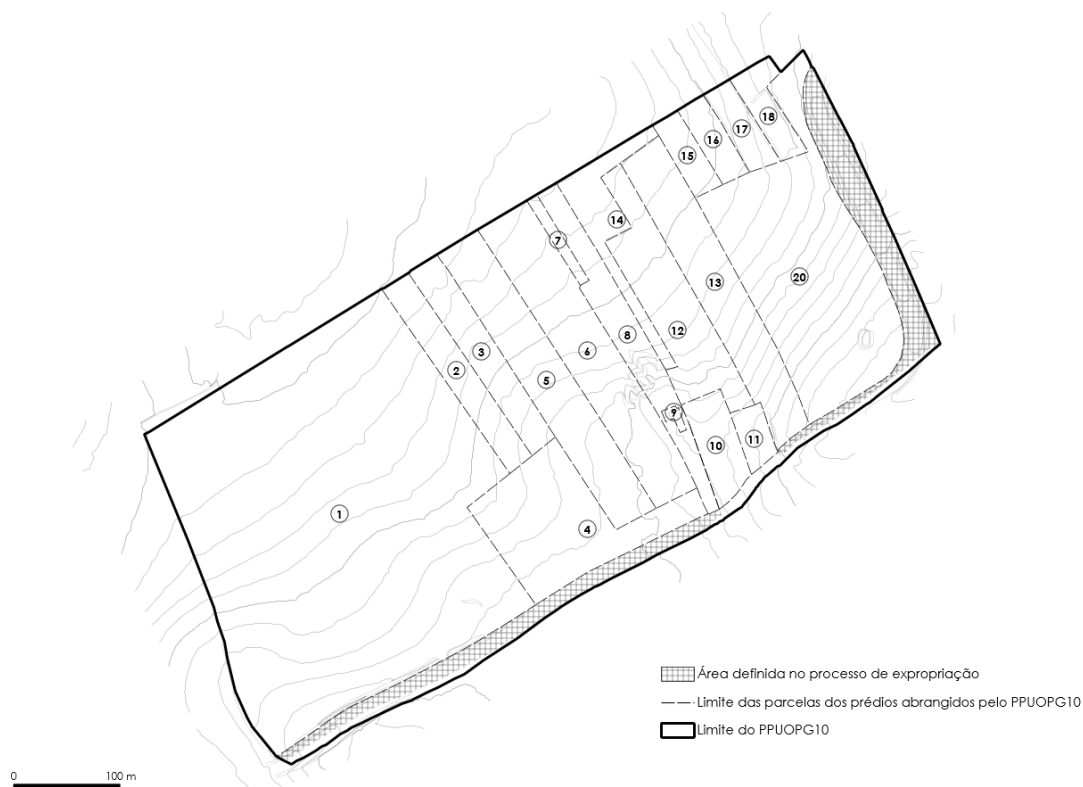


Figura 8. Proposta de delimitação do cadastro predial geométrico UOPG10

A Figura 8 ilustra a proposta de delimitação do Cadastro Predial elaborada pela Geolayer. O Quadro 6 apresenta as áreas por Parcela integradas no PPUOPG10 nos termos previstos no PUMP de acordo com a correspondência de n.ºs de identificação apresentados. No Quadro 6 o prédio 0 representa o domínio público.

N.º de Parcela	Área da proposta de cadastro (Geolayer)				Plano de Urbanização da Meia Praia	
	total	abrangida pela AI do PPUOPG10			N.º	Área na UOPG10
		total	domínio público	área cedida [#]		
	m ²	m ²	m ²	m ²		
0	-	3 157	3 157	-	10-00	3 952
1	116 175	94 439	-	3 499	10-01	94773
2	12 698	5 779	-	-	10-02	5763
3	13 379	6 162	-	-	10-03	6178
4	16 793 *	16 793	-	2 570	10-04	16286
5	26 272	13 595	-	-	10-05	13651
6	27 018	15 228	-	-	10-06	15044
7	3 979	977	-	-	10-07	1332
8	13 490	7 638	-	80	10-08	7703
9	260	260	-	-	10-8.1	integrado no 8
10	3 731	3 731	-	-	10-10.1	integrado no 12
11	1 646	1 646	-	-	10-11	1698
12	10 640	10 640	-	-	10-10	14486
13	13 023	13 023	-	245	10-12	13205
14	28 946	5 023	-	-	10-09	5011
15	10 967	2 255	-	-	10-13	2384
16	11 630	2 349	-	-	10-14	2372
17	11 655	2 513	-	-	10-15	2421
18	17 777	2 793	-	-	10-16	2553
20	37 349	37 349	-	8 455	10-17	36970

* Integra, apenas a parcela até ao limite sul da V9 embora o prédio se estenda para sul

Para a V9 e taludes a registar no âmbito dos efeitos do PPUOPG10

Área	
Total de prédios	242 194 m ²
Domínio público	3 156,80 m ²
AI do PPUOPG10	245 350 m²

Quadro 6. Quadro síntese de áreas do plano e das parcelas abrangidas

No âmbito do presente plano será registada a cedência de terrenos para a via V9 substituindo, quando não concluído, o anterior processo e realizadas cedências para os acessos e vias locais de acesso aos lotes e infraestruturas.

3.3. Cartografia temática do plano

A cartografia temática é apresentada pela equipa da Geotraço sobre a cartografia base.

Cálculo da precisão posicional nominal

O cálculo da precisão posicional nominal foi realizado de acordo com o seguinte:

Impressora: HPDesignJet 500, 24 polegadas

Deformação linear da impressora (especificação técnica da impressora): $\pm 0,2 \% m$ (2mm/m)

A expressão que traduz a precisão posicional nominal é a seguinte:

$$PPN = \sqrt{(EPP^2 + (DLI \times FER \times DAC)^2}$$

Com:

PPN - Precisão posicional nominal

EPP - Exatidão posicional planimétrica

DLI - Deformação linear da impressora (metros por metro)

FER - Fator de escala de reprodução

DAC – Dimensão linear cartografada segundo direção do rolo em metros

O quadro seguinte apresenta o cálculo da precisão posicional nominal de cada tipologia de saída gráfica:

	FER	DAC	EPP	DLI	DDER ⁴	PPN
Anexos cartográficos		(m)	(m)	(m)	(m)	(m)
Folha A0 e escala 1:1000	1000	0,821	4,08	0,0002	0,1642	4,08
Folha A2 e escala 1:25000	25000	0,34	4,08	0,0002	1,7	4,42
Folha A2 e escala 1:7500	7500	0,4	0,3	0,0002	0,6	0,67
Folha A2 e escala 1:5000	5000	0,4	4,08	0,0002	0,16	4,10
Folha A2 e escala 1:2000	2000	0,4	0,3	0,0002	0,16	0,34

Quadro 7. Cálculo da Precisão Posicional Nominal

⁴ Deformação do Documento à escala de reprodução

4. SÍNTESE DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

A área de intervenção do Plano situa-se a 1 km da linha de costa, entre a cidade de Lagos e a Ria de Alvor. Apesar desta unidade de território praticamente não apresentar ocupação, encontra-se na continuidade de núcleos de moradias que a oeste se desenvolvem na direção de Lagos. A este a UOPG10 confina com o campo de golfe de Palmares, caracterizado por áreas ajardinadas. As poucas edificações presentes na UOPG10 possuem áreas ajardinadas maioritariamente associadas a exóticas de caráter ornamental, possuindo algumas destas espécies caráter invasor, como as acácias.

Morfologicamente, a UOPG10 pode descrever-se como uma encosta moderada, genericamente orientada no sentido sudeste-noroeste, que se desenvolve entre os 66 e os 30 m de altitude. A área de Plano é limitada a sul e este pela estrada (via 9 da Meia Praia), que se desenvolve ao longo da cumeada que a separa da vertente que desce em direção à Meia Praia, a sul. No que respeita à ocupação do solo a área de Plano é marcada pela sua ruralidade, apesar do significativo abandono da atividade em grande parte da área observada, destacando-se ainda a presença de alguns pomares antigos, zonas de culturas arvenses de sequeiro e pastagens. Dada a predominância dos solos calcários, as comunidades vegetais assemelham-se às existentes no barrocal algarvio e estariam originalmente revestidos por bosque baixo, onde o zambujeiro, a aroeira e a alfarrobeira representam os elementos florísticos fundamentais – vegetação enquadrada na aliança *Oleo-Ceratonion*. A ação secular e continuada do homem sobre o coberto natural da área de Plano passou pela conversão de áreas de bosque e matagais mediterrânicos para terrenos com uso agropastoril, com aproveitamento da oliveira e da alfarrobeira e introdução da amendoeira e conseqüente difusão maciça destas três árvores, constituindo os característicos pomares de sequeiro.

As áreas incultas permitem o desenvolvimento de matagais, dominando as formações de zambujeiro e aroeira, que se localizam na metade nascente da área de Plano. Os matagais de matos altos e densos constituem as etapas de sucessão ecológica mais desenvolvidas na área de Plano, destacando-se a aroeira (*Pistacia lentiscus*) como a espécie dominante e com grande cobertura. Marcam, também, presença o zambujeiro (*Olea europaea* var. *sylvestris*), *Asparagus* sp., sobretudo *A. albus*, embora ocorrendo também *A. aphyllus* e *A. acutifolius*, o espinheiro-preto (*Rhamnus lycioides* subsp. *Oleoides*), o aderno-bastardo (*Rhamnus alaternus*) e pelas lianas: a salsaparrilha-bastarda (*Smilax aspera*), a madressilva (*Lonicera implexa*) e ruiva-brava (*Rubia*

peregrina). Muito pontualmente observam-se exemplares de sabina-da-praia (*Juniperus turbinata*) e de carrasco (*Quercus coccifera*), resquícios da série edafoxerófila litoral sobre substratos calcários. Nas áreas abertas encontram-se tomilhões algarvios de *Thymbra capitata* e prados de herbáceas onde são frequentes orquídeas.

Salienta-se o facto de na área de Plano, a verificação local do terreno e a cartografia de maior detalhe comprovarem a inexistência de linhas de água formalizadas no terreno, uma vez que a conjugação entre os usos agrícolas observados e a morfologia do terreno, nomeadamente as inclinações bastante suaves, não permite a identificação de linhas de escorrência constante e/ou de valor ecológico. O que, de acordo com o n.º2 do artigo 6.º do Plano Diretor Municipal ⁵de Lagos pode ser aferido em escalas maiores de planeamento.

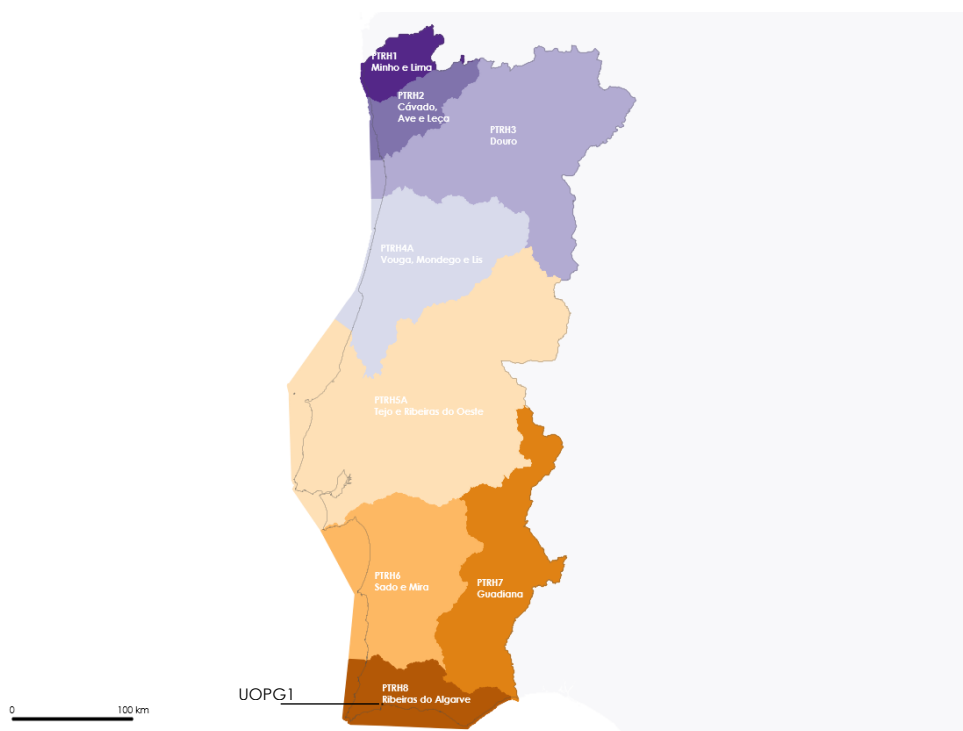


Figura 9. Enquadramento geográfico relativamente às Regiões Hidrográficas

Fonte: Sistema Nacional de Informação de Ambiente -SNIAmb

⁵ "A representação das servidões administrativas e restrições de utilidade pública na Planta de Condicionantes pode ser objeto de aferição detalhada a escalas maiores de planeamento ou projeto através de levantamento topográfico, validado pela Câmara Municipal, que venha a demonstrar dados que alterem a situação de referência da cartografia do PDM nomeadamente no que respeita ao domínio hídrico."

A área de intervenção do Plano, UOPG10 do Plano de Urbanização da Meia Praia, encontra-se localizada na Região Hidrográfica 8 (RH 8) – Ribeiras do Algarve (Figura 9).

A RH 8 tem uma área total de 5,511 km² e integra as bacias hidrográficas das ribeiras do Algarve incluindo as respetivas águas subterrâneas e águas costeiras adjacentes, Figura 10, conforme Decreto-Lei n.º 347/2007, de 19 de outubro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 117/2015, de 23 de junho.



Figura 10. Localização da área de estudo em relação à Bacia Hidrográfica das ribeiras do Algarve

Fonte: Atlas do Ambiente Digital

De acordo com o Plano de Gestão de Região Hidrográfica (PGRH) – Região Hidrográfica das Ribeiras do Algarve (RH8), os principais cursos de água da região hidrográfica nascem nas serras de Monchique e Espinhaço de Cão, a Ocidente, e na do Caldeirão no setor Nordeste, sendo o mais importante o rio Arade. A maioria dos cursos de água possui um regime torrencial com caudais nulos ou muito reduzidos durante uma parte do ano, correspondente ao período de estiagem. Na área observada, inserida nas bacias hidrográficas das ribeiras de Bensafrim e Odiáxere, cuja rede de drenagem é indicada na Figura 10 estão incluídas as cabeceiras de duas linhas de água, aqui designadas por LA1 e LA2, representadas com maior detalhe na Figura

11. A LA1 é afluente, pela margem direita, da ribeira de Odiáxere, correndo aproximadamente na direção oeste-este. A LA2 é afluente, pela margem esquerda, da ribeira de Bensafrim, correndo aproximadamente na direção este-oeste.



Figura 11. Representação da área de estudo e da rede de drenagem dentro dos seus limites e nas imediações

De acordo com a cartografia militar, o troço mais extenso da LA1, dentro dos limites da área de estudo tem de cerca de 245 m e o troço da LA2, dentro dos mesmos limites, tem a extensão aproximada de 178 m. No entanto, o cenário descrito pela Carta Militar, produzida pelo IGeoE à escala 1:25000, e que constituiu a base para de delimitação das condicionantes do PDM, não é suportado pelo trabalho de campo, uma vez que a análise no terreno não possibilita a identificação destas linhas de água. Com o intuito de aferir a delimitação das linhas de água de forma rigorosa e confirmar a informação geográfica base homologada que integra o procedimento do PPUOPG10, procedeu-se, também, à comparação com a informação hidrográfica decorrente da cartografia homologada vetorial Nd2 produzida no âmbito da alteração do PDM de Lagos, com a

rede geocodificada (nível de visualização à escala 1:25000) disponibilizada pela APA através do SNIAmb, através da sua sobreposição com o ortofotomapa (DGT, 2018).



Figura 12. Rede de drenagem da cartografia base e Nd2 da Alteração do PDM de Lagos (2022).

A cartografia vetorial Nd2 que integra a base para alteração do PDM de Lagos é coincidente com a cartografia elaborada no âmbito do PPUOPG10 não se identificando linhas de escorrência no interior da UOPG10. As barreiras físicas existentes no terreno, como sucede com a estrada a norte dos limites da UOPG10 em direção a Odiáxere e o maior detalhe da orografia parecem contribuir para uma delimitação mais ajustada ao verificado no território e aos usos identificados, pelos motivos atrás enumerados.



Figura 13. Rede geocodificada (APA, 2021).

A sobreposição da rede hidrográfica geocodificada, disponibilizada pelo SNIAmb para o nível de visualização 1:25000 e elaborada a partir da informação altimétrica e de hidrografia da Carta Militar de Portugal (série M888)⁶, correspondendo a um refinar desta, permite apenas a identificação de um troço a noroeste dos limites da UOPG10.

- As linhas de água encontram-se nas cabeceiras das bacias hidrográficas, onde estão contidas, como exemplificado pela Figura 11.
- O limite sul da área de estudo, que coincide com o limite sul das bacias hidrográficas (BH) identificadas, foi alvo de escavação para construção de arruamentos, diminuindo a área contributiva destas BH. Deste modo, o escoamento gerado nestas áreas é canalizado para fora da área das BH através de valas de drenagem artificiais e sumidouros, de acordo com o representado pela Figura 14.

⁶ A rede é obtida a partir da construção de um MDT que por sua vez possibilita a geração de uma rede hidrográfica hidrologicamente correta, com condições de ser geocodificada automaticamente (APA,



Figura 14. Aspecto das escavações e valas de drenagem



Figura 15. Aspecto do terreno, vista de norte para sul

- A existência de largos períodos sem a ocorrência de precipitação, e concomitantemente, sem a existência de escoamento, a par, dos declives suaves que ocorrem dentro dos limites da área de estudo, não são propícios ao aumento da velocidade de escoamento, quando este ocorre, não provocando o arraste de materiais e o moldar da rede de drenagem;
- A verificação no terreno de que atualmente é efetuada a mobilização do solo, inclusivamente o talvegue das linhas de água, para a instalação de culturas de sequeiro e a existência de pastorícia, tal como representado pela Figura 15.

Em termos urbanísticos, a área de intervenção do PPUOPG10 encontra-se envolvida por urbanizações, parcialmente urbanizada (servida a sul por infraestruturas e atravessada por adutora de água e redes elétrica e de telecomunicações) e vagamente edificada. A tipologia habitacional de moradia isolada é a única que se verifica em 3 edifícios funcionais e 2 ruínas, para além dos quais apenas se encontram instaladas infraestruturas (por ex. Reservatório e posto de transformação).

5. SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS E RESTRIÇÕES DE UTILIDADE PÚBLICA

A Planta de condicionantes (Planta n.º 2) colige, nos termos da alínea c) do n.º 1 do artigo 107.º do RJGT, as servidões administrativas e as restrições de utilidade pública (SARUP) em vigor, que possam constituir limitações ou impedimentos a qualquer forma específica de aproveitamento. A produção do referido elemento cartográfico tem em conta os elementos apresentados nas plantas de condicionantes do PDML e do PUMP, considerando, ainda, que o PDML prevê a possibilidade de aferição das servidões administrativas e restrições de utilidade pública a escalas maiores de planeamento ou projeto através de levantamento topográfico, validado pela CML, que venha a demonstrar dados que alterem a situação de referência da cartografia do PDML nomeadamente no que respeita ao domínio hídrico.

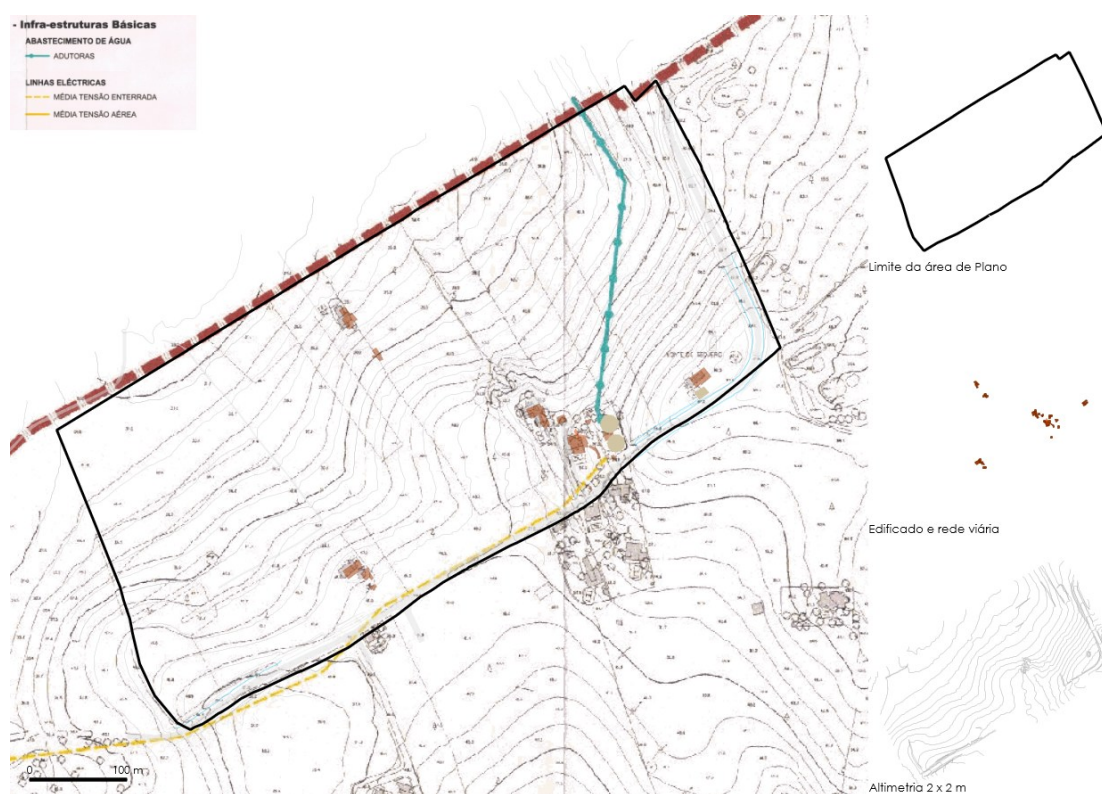


Figura 16. Condicionantes do PUMP

Fonte: PUMP

Em 2007 o PUMP apresentou como elementos objeto de SARUP, na área abrangida pela UOPG10:

- Adutora;
- Linha elétrica aérea.

Para a área abrangida pela UOPG10, em 2015 o PDML, coligiu os elementos objeto de SARUP, atualizados em 2022:

- Domínio hídrico;
- Infraestruturas de abastecimento de água;
- Sistema de gestão integrada de fogos.

A aferição relativamente ao Domínio Hídrico encontra-se apresentada no subcapítulo relativo aos recursos hídricos superficiais do Relatório dos Estudos de Caracterização e resumida no capítulo 4 do presente relatório, concluindo pela inexistência de Domínio Hídrico na área de intervenção do PPUOPG10.

O Sistema de Gestão Integrada de fogos Rurais não tem aplicação à AI uma vez que esta se encontra classificada no Solo Urbano.

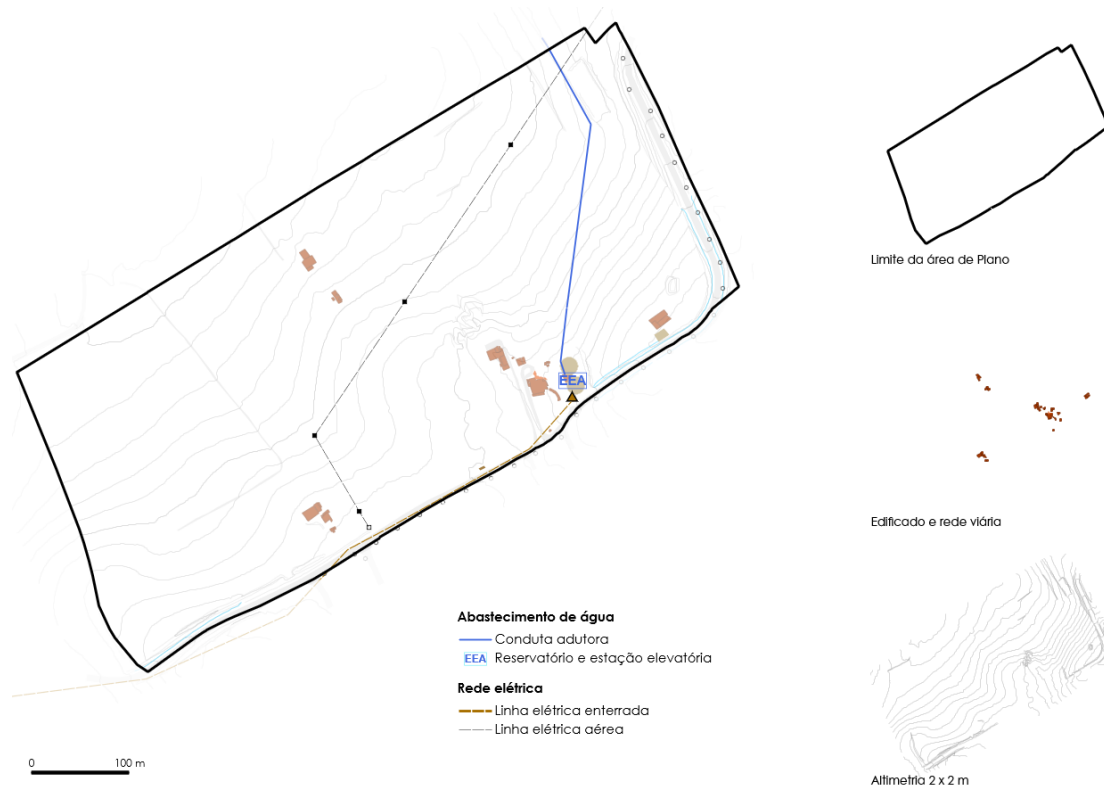


Figura 17. Condicionantes do PPUOPG10

De acordo com os estudos de caracterização efetuados, com a verificação no terreno e com a sobreposição com a cartografia do PDML, na área de Plano, identificam-se as seguintes condicionantes relativas a infraestruturas objeto SARUP, cujas localização ou traçados foram aferidos com elementos mais atualizados disponíveis nos Serviços Municipais, presentes na figura seguinte:

- Abastecimento de água:
 - Reservatório e estação elevatória;
 - Adutora;
- Rede elétrica.

5.1. Abastecimento de água

A constituição de servidões relativas ao abastecimento de água segue o regime previsto pelo Decreto-Lei n.º 34021 de 11 de novembro de 1944 conjugado com o

regime jurídico das expropriações, uma vez que as pesquisas, os estudos e os trabalhos de abastecimento de água são considerados de utilidade pública nos termos do artigo 1.º do diploma referido.

Estas servidões constituem-se por despacho do Ministro do Ambiente, sob proposta da entidade interessada nas pesquisas, nos estudos ou nos trabalhos de abastecimento de água.

A AI do PPUOPG10 abrange um reservatório de água e respetiva estação elevatória e uma conduta adutora. O traçado da conduta adutora será alterado no âmbito das obras de urbanização previstas pelo Plano.

5.2. Rede elétrica

A constituição de servidões administrativas respeitantes a infraestruturas de produção e transporte e distribuição de energia elétrica segue o regime previsto pelo Decreto-Lei n.º 172/2006 de 23 de agosto, que desenvolve os princípios gerais relativos à organização e ao funcionamento do Sistema Elétrico Nacional (SEN), aprovados pelo Decreto-Lei n.º 29/2006, de 15 de fevereiro, regulamentando o regime jurídico aplicável ao exercício das atividades de produção, transporte, distribuição e comercialização de eletricidade e à organização dos mercados de eletricidade. O ponto 2 do artigo 75.º referente às servidões administrativas de linhas elétricas estabelece que “até à entrada em vigor da legislação referida no número anterior, mantêm-se em vigor as disposições do Decreto-Lei n.º 43335, de 19 de novembro de 1960, na matéria relativa à implantação de instalações elétricas e à constituição de servidões”.

O Decreto Regulamentar n.º 1/92, publicado no Diário da República n.º 41/1992, Série I-B de 18 de fevereiro de 1992, no seu Artigo 28.º estabelece uma distância dos condutores às árvores cuja delimitação deverá “estabelecer-se ao longo das linhas uma faixa de serviço com uma largura de 5 m, dividida ao meio pelo eixo da linha, na qual se efetuará o corte e decote de árvores necessários para tornar possível a sua montagem e conservação”. O ponto 3 do mesmo artigo refere, ainda, que “vista a garantir a segurança de exploração das linhas e para efeitos de aplicação do número seguinte, a zona de proteção terá a largura máxima de: a) 15 m, para linhas de 2.ª classe; b) 25 m, para linhas de 3.ª classe de tensão nominal igual ou inferior a 60 kV; c) 45 m, para linhas de 3.ª classe de tensão nominal superior a 60 kV”.



A AI do PPUOPG10 abrange rede elétrica aérea e enterrada. No âmbito das obras de urbanização previstas pelo Plano, as linhas elétricas aéreas serão enterradas adotando outros percursos.

6. SISTEMAS DE PROTEÇÃO OU VALORIZAÇÃO

Na área de intervenção do PPUOPG10 identificam-se os seguintes sistemas a integrar:

- Riscos e vulnerabilidades;
- Património arqueológico;
- Classificação acústica.

A implementação do Plano pressupõe atenção aos sistemas acima mencionados no sentido de, consoante a respetiva natureza, promover a sua integração e valorização ou proteção de acordo com os regimes aplicáveis e regulamentação do Plano.

6.1. Riscos e vulnerabilidades

Do conjunto de riscos e vulnerabilidades, apresentados nos estudos de caracterização a partir dos quais se reproduz a seguinte figura, há a salientar que, em geral, estes não são significativos, sendo o risco moderado de movimento de massas merecedor de atenção nos projetos ao nível da modelação e estruturação do terreno resultante do relevo com declive superior a 12% sendo igualmente de salientar, no que respeita ao risco moderado identificado na cartografia de riscos do PDM, as boas características geotécnicas diagnosticadas nos estudos de caracterização.

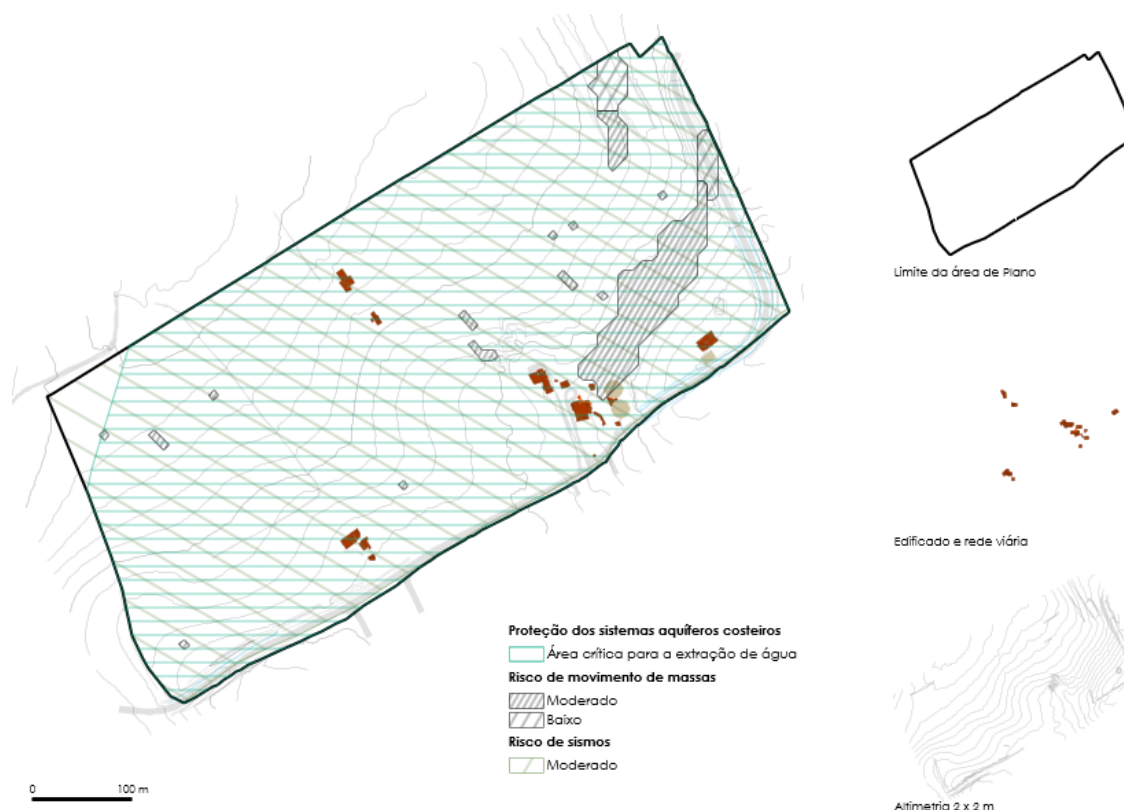


Figura 18. Cartografia de risco do PPUOPG10

A delimitação da área crítica para a extração de água subterrânea foi definida, com base em estudos sobre as massas de água subterrânea do Algarve sobretudo durante períodos de seca onde foram identificadas evidências de significativo rebaixamento do nível piezométrico, de avanço da interface água doce-água salgada e de aumento do teor de cloretos e salinidade da água subterrânea, cobrindo a parte mais próxima da linha de costa dos aquíferos costeiros da RH8.

A área crítica para a extração de água subterrânea, que abrange quase a totalidade da área de intervenção do Plano, corresponde a uma faixa de proteção aos sistemas aquíferos costeiros identificada e delimitada na Peça Gráfica 09 do Plano Regional de Ordenamento do Território do Algarve (PROT Algarve), aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 102/2007, de 3 de agosto, o qual estabelece no ponto 4.8 (Recursos Hídricos) das Normas Orientadoras a obrigação de "limitar a captação de água nas zonas costeiras, identificada como área crítica à extração de águas subterrâneas, com vista a controlar a intrusão salina" [alínea p)], e de "salvaguardar a quantidade e a qualidade dos recursos hídricos subterrâneos, nomeadamente através

da delimitação de zonas especiais de proteção para a recarga de aquíferos e a definição e aplicação de regras e limitações ao uso desse espaço" [alínea n]).

O Plano de Gestão da Região Hidrográfica das Ribeiras do Algarve (PGRH-RH8) - 3.º ciclo, aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 62/2024, de 3 de abril, define as medidas de proteção e gestão sustentável dos recursos hídricos na região hidrográfica, identificando a designação de zonas de infiltração máxima em massas de água subterrâneas e reforça a necessidade de gestão sustentável dos recursos subterrâneos face à escassez severa identificada na região.

Embora o abastecimento de água à área de intervenção do Plano se encontre assegurado pela rede pública, em conformidade com o disposto pelo n.º 1 do artigo 63.º do PUMP, e o n.º 3 do mesmo artigo vede a possibilidade de abertura de novos furos na respetiva área de intervenção, o regulamento do PPUOPG10 estabelece condicionamentos específicos à exploração de recursos hídricos subterrâneos decorrentes do enquadramento definido pelo PROT-Algarve e pelo PGRH-RH8, que reconhecem a vulnerabilidade dos sistemas aquíferos costeiros e impõem medidas de proteção destinadas a prevenir a intrusão salina e a assegurar a gestão sustentável da disponibilidade hídrica regional.

6.2. Alterações Climáticas

A Convenção Quadro das Nações Unidas para as Alterações Climáticas no disposto no artigo n.º 1, define alterações climáticas como: "*uma mudança de clima que é atribuída direta ou indiretamente à atividade humana que altera a composição da atmosfera mundial e que, em conjunto com a variabilidade climática natural, é observada ao longo de períodos comparáveis*". Atualmente, as alterações climáticas constituem um dos maiores desafios da sociedade no contexto global, sendo evidente a urgência na mitigação dos impactes dos fenómenos climáticos extremos na humanidade, economia e ambiente, através da emissão de Gases com Efeito de Estufa (GEE) e também da adaptação ao fenómeno das alterações climáticas. O 5.º Relatório de Avaliação (AR5) do Painel Intergovernamental para as Alterações Climáticas (IPCC, 2013) concluiu que a alteração da temperatura média global à superfície excederá, provavelmente, até ao fim do século XXI, os 1,5°C relativamente ao registado no período 1850 - 1900 (ENAC 2020, 2015). O IPCC salienta a probabilidade elevada das emissões de GEE serem a causa principal do aquecimento verificado no século XX,

assinalando que a manutenção dos níveis atuais de emissões destes gases levará ao aumento da temperatura do sistema climatológico e será mais provável a existência de impactes irreversíveis para as populações e ecossistemas.

A 4 de novembro de 2016, entrou em vigor o Acordo de Paris. Este acordo realizado pela comunidade internacional, da qual Portugal é membro, procura ser uma resposta comum e eficiente à necessidade iminente de travar o aumento da temperatura média global e colocar fim a outros desafios impostos pelas alterações climáticas. Os principais objetivos preconizados neste acordo são:

- Até ao ano 2100, limitar o aumento da temperatura média global a níveis abaixo dos 2°C tendo por base os valores era pré-industrial (1850), continuando os esforços para limitar o aumento da temperatura a 1,5°C;
- Instituir a apresentação obrigatória das pretensões de cada país com vista à redução de emissões, tendo em conta o que cada governo considera viável, sob a forma de *Nationally Determined Contributions* (NDC), prevendo-se a sua revisão a cada cinco anos e seguindo uma linha cada vez mais ambiciosa;
- Atingir o balanço nulo entre as emissões de GEE de origem antropogénica e a remoção por sumidouros de carbono (florestas) até 2050;
- Assegurar a transparência, compreensão e clareza das comunicações a efetuar;
- Financiar políticas de adaptação e mitigação climática das nações em desenvolvimento através da disponibilização, pelos países desenvolvidos, de 100 mil milhões de dólares por ano até 2025 – sendo que o valor deverá ser reforçado após essa data.

No âmbito da **mitigação**, os instrumentos de planeamento definem as estratégias para promover uma transição para uma economia de baixo carbono, cumprir as metas nacionais de redução das emissões de gases com efeito de estufa (GEE) e promover o sequestro de carbono pela floresta e por outros usos do solo. Estas estratégias visam dar resposta ao compromisso de atingir em 2050 um balanço nulo entre o carbono emitido e sequestrado - a neutralidade carbónica.

No âmbito da **adaptação**, os instrumentos existentes têm como objetivo reforçar a resiliência dos vários setores e aumentar a capacidade de adaptação nacional face

aos impactes negativos das alterações climáticas, nomeadamente ao nível dos recursos hídricos e do ordenamento do território.

Sendo este um desafio transversal e multissetorial, tanto ao nível da mitigação como da adaptação, o principal foco destes planos e programas é a integração do tema alterações climáticas nas políticas sectoriais, apostando na capacitação e na responsabilização dos diferentes sectores para garantir o cumprimento das metas definidas.

Os principais instrumentos neste âmbito são o Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050 e o Plano Nacional Energia e Clima 2030, ao nível da mitigação. No caso da adaptação, destaca-se a Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas e o Programa de Ação para a Adaptação às Alterações Climáticas, sendo o projeto do Roteiro Nacional para a Adaptação 2100 focado na avaliação da vulnerabilidade do território português às alterações climáticas a mais longo prazo.

O Quadro Estratégico para a Política Climática – QEPIC vertido na Resolução do Conselho de Ministros n.º 56/2015, de 30 de julho, surge como resposta política e institucional aos desafios das alterações climáticas e estabelece uma visão e objetivos relativamente à política climática nacional no horizonte 2030, articulando diversos instrumentos e medidas já existentes.

O QEPIC assenta em nove objetivos:

- Promover a transição para uma economia de baixo carbono, gerando mais riqueza e emprego, contribuindo para o crescimento verde;
- Assegurar uma trajetória sustentável de redução das emissões de GEE;
- Reforçar a resiliência e as capacidades nacionais de adaptação;
- Assegurar uma participação empenhada nas negociações internacionais e em matéria de cooperação;
- Estimular a investigação, a inovação e a produção de conhecimento;
- Envolver a sociedade nos desafios das alterações climáticas, contribuindo para aumentar a ação individual e coletiva;
- Aumentar a eficácia dos sistemas de informação, reporte e monitorização;
- Garantir condições de financiamento e aumentar os níveis de investimento;

- Garantir condições eficazes de governação e assegurar a integração dos objetivos climáticos nos domínios sectoriais.

O QEPiC inclui instrumentos de política nacional nas vertentes de adaptação e mitigação das alterações climáticas, respetivamente, a Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas (EN AAC 2020) e o Programa Nacional para as Alterações Climáticas 2020/2030 (PNAC 2020/2030).

A EN AAC 2020 estabeleceu os objetivos, as atividades e o modelo de organização e funcionamento da estratégia até 2020, tendo em vista um país adaptado aos efeitos das alterações climáticas, através da contínua implementação de soluções baseadas no conhecimento técnico-científico e em boas práticas. Para este efeito, foram estabelecidos os objetivos de melhorar o nível de conhecimento sobre as alterações climáticas, promover a integração da adaptação às alterações climáticas nas diversas políticas públicas e instrumentos de operacionalização e implementar medidas de adaptação.

O PNAC 2020/2030 visa assegurar uma trajetória sustentável de redução das emissões nacionais de GEE, de forma a alcançar uma meta de redução de emissões, em relação a 2005, de: 18 % a 23 %, em 2020; 30 % a 40 %, em 2030. Através do PNAC 2020/2030, prevê-se ser possível cumprir os compromissos nacionais de mitigação e garantir que Portugal está em conformidade com os objetivos europeus nesta matéria (Portugal apresentou à UNFCCC as suas intenções de redução de emissões a 6 de março de 2015 conjuntamente com os restantes membros da comunidade europeia, sob a forma de *Intended National Determined Contributions*). O PNAC pretende ainda promover a transição para uma economia de baixo carbono, gerando mais riqueza e emprego, e a integração dos objetivos de mitigação nas políticas sectoriais (*mainstreaming*), alcançando assim um maior envolvimento e responsabilização de sectores relevantes como transportes, energia, agricultura e floresta.

O Plano Nacional integrado Energia e Clima (PNEC 2030) foi desenvolvido e submetido a um processo de Consulta Pública no início do ano de 2019, sendo o principal instrumento de política energética e climática para o período 2021-2030. As medidas nele incluídas terão um papel fundamental para assegurar a concretização dos objetivos e metas, em matéria de energia e clima, definidos para Portugal no horizonte 2030. Em linha com as conclusões do Relatório Especial do Painel Intergovernamental sobre Alterações Climáticas sobre 1,5°C, concluiu-se que é na década 2021-2030 que

se devem concentrar os maiores esforços de redução de emissões de GEE. Neste sentido, o PNEC 2030 prevê um conjunto de metas até 2030, alinhadas com as metas europeias e com o Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050:

- Reduzir entre 45 % e 55 % as emissões de gases com efeito de estufa, sem LULUCF, por referência às emissões registadas no ano de 2005;
- Incorporar 47 % de energia de fontes renováveis no consumo final bruto de energia;
- Reduzir 35 % do consumo de energia primária com vista a uma melhor eficiência energética; Atingir 15 % interligações elétricas.

O Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050 consubstancia a Estratégia Nacional de Longo Prazo para redução das emissões de gases com efeito de estufa e apresenta uma visão estratégica e narrativa para a descarbonização da economia nacional e consequente neutralidade carbónica até 2050. Como tal, atingir a neutralidade carbónica em Portugal implica a redução de emissões de gases com efeito de estufa entre 85 % e 90 % até 2050, em relação a 2005, e garantir uma capacidade de sequestro agrícola e florestal de carbono na ordem dos 13 milhões de toneladas.

O Programa de Ação para a Adaptação às Alterações Climáticas (P-3AC), aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 130/2019, de 2 de agosto, vem complementar e sistematizar os trabalhos realizados no contexto da Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas (EN AAC 2020), tendo em vista o seu segundo objetivo, o de implementar as medidas de adaptação. O P-3AC elege assim oito linhas de ação concretas de intervenção direta no território e nas infraestruturas, complementadas por uma linha de ação de carácter transversal, as quais visam dar resposta aos principais impactes e vulnerabilidades identificadas para Portugal.

A definição das linhas de ação resultou da triagem e priorização das diversas medidas de adaptação listadas nos exercícios de planeamento setoriais, municipais e intermunicipais. O P-3AC foi ainda submetido a consulta pública, circulado pelos setores da EN AAC 2020 e objeto de parecer do Painel Científico garantindo assim uma reflexão alargada na elaboração deste instrumento de referência.

A operacionalização do P-3AC é assegurada através de duas abordagens paralelas para promover ações de adaptação, uma a curto prazo e outra a médio prazo. Para a abordagem de curto prazo, o P-3AC constitui um guia orientador com o propósito de

mobilização dos instrumentos de financiamento existentes através da abertura de avisos específicos. Quanto à abordagem de médio prazo, o P-3AC também será orientador no sentido de:

- Apoiar exercícios de definição de políticas e instrumentos de política;
- Definir referências para futuros instrumentos de financiamento;
- Promover a implementação de ações de carácter mais estrutural que contribuam para reduzir a vulnerabilidade do território e da economia aos impactos das alterações climáticas.

O P-3AC abrange então diversas medidas integradas nas seguintes linhas de ação:

- Prevenção de incêndios rurais (e.g. valorização económica da biomassa; faixas ou manchas de descontinuidade; reconfiguração de infraestruturas e sistemas de suporte);
- Conservação e melhoria da fertilidade do solo (e.g. controlo da erosão; retenção de água; composição e estrutura do solo);
- Uso eficiente da água (e.g. na agricultura; a nível urbano; na indústria);
- Resiliência dos ecossistemas (e.g. refúgios e corredores ecológicos; conservação do património genético; intervenção nas galerias ripícolas);
- Prevenção das ondas de calor (e.g. infraestruturas verdes; sombreamento e climatização; comunicação);
- Doenças, pragas e espécies invasoras (e.g. valorização do material genético; controlo de doenças e espécies exóticas invasoras; vigilância; informação e comunicação);
- Proteção contra inundações (e.g. áreas de infiltração; recuperação dos perfis naturais; proteção; drenagem urbana sustentável);
- Proteção costeira (e.g. reabilitação dos sistemas costeiros; restabelecimento natural do trânsito sedimentar; recuo planeado; proteção);
- Capacitação, sensibilização e ferramentas para a adaptação (e.g. monitorização e tomada de decisão; capacitação e planeamento; comunicação).

Em termos da legislação vigente importa ainda referir a Lei de Bases do Clima (Lei n.º 98/2021), aprovada pela Assembleia da República em 31 de dezembro de 2021, a qual vem consolidar objetivos, princípios e obrigações para os diferentes níveis de governação para a ação climática através de políticas públicas e estabelece novas disposições em termos de política climática, nomeadamente:

- Estipula direitos e deveres em matéria de clima, reforçando o direito à participação dos cidadãos;
- Define o quadro de governação da política climática, criando novas estruturas e requisitos, incluindo o Conselho para a Ação Climática, os planos de ação climática municipais e regionais, e os orçamentos de carbono – os quais, alinhados com os restantes instrumentos já existentes, veem estabelecer a necessidade de metas nacionais para sub-períodos mais curtos, neste caso de 5 em 5 anos;
- Cria requisitos e estabelece calendários para instrumentos de planeamento e avaliação da política climática, incluindo o desenvolvimento de planos setoriais quinquenais para mitigação e adaptação, e de uma estratégia industrial verde que visa apoiar o setor industrial no processo de transição climática;
- Define novos princípios e normas relativas aos instrumentos económicos e financeiros, com particular incidência no processo orçamental do Governo, na tributação verde e no financiamento sustentável, promovendo uma transição justa para uma economia neutra em carbono;
- Define princípios e normas para instrumentos de política climática setorial, nomeadamente nas áreas da energia, transportes, materiais e consumo, cadeia agroalimentar e sequestro de carbono.

A Lei de Bases do Clima veio assim estabelecer um conjunto de obrigações relativas à necessidade de desenvolvimento de novos instrumentos da política climática, entre os quais se destacam os Planos Regionais de Ação Climática (PRAC) e os Planos Municipais de Ação Climática (Art.º 14.º - Políticas Climáticas regionais e locais).

No âmbito das políticas de mitigação a LBC define como metas nacionais de redução de emissões de gases de efeito de estufa, em relação aos valores de 2005, não considerando o uso do solo e florestas:

- Até 2030, uma redução de, pelo menos, 55 %;
- Até 2040, uma redução de, pelo menos, 65 a 75 %;
- Até 2050, uma redução de, pelo menos, 90 %.

É ainda adotada a meta, para o sumidouro líquido de CO₂ equivalente do setor do uso do solo e das florestas, de, em média, pelo menos, 13 megatoneladas, entre 2045 e 2050 (Art.º 19.º - Metas nacionais de mitigação).

No âmbito da transição energética, o art.º 39.º da LBC define a política energética sendo de realçar as alíneas b), c) e d), as quais se transcrevem:

b) Descarbonização no setor residencial e nos edifícios públicos, privilegiando a reabilitação urbana, a renovação profunda do parque imobiliário, o aumento da eficiência energética nos edifícios e a melhoria do conforto térmico, considerando para o efeito a neutralidade dos materiais, a adequação das soluções construtivas às alterações climáticas e todo o ciclo de vida do edificado;

c) Reforço significativo da eficiência energética em todos os setores da economia, apostando na incorporação de fontes de energia renováveis endógenas nos consumos finais de energia;

d) Eletrificação do consumo de energia, eliminando até 2040 o papel do gás de origem fóssil no sistema energético nacional.

6.2.1. Projeções Climáticas para a região de Lagos

Existem modelos climáticos que permitem a simulação do sistema climático a diferentes alterações naturais e/ou antropogénicas, possibilitando assim a elaboração de projeções do clima futuro para diferentes escalas temporais e espaciais. A elaboração dessas projeções climáticas pressupõe a utilização de cenários de emissões de GEE como dados de entrada nos modelos climáticos designados por Representative Concentration Pathways (RCPs). Estes cenários representam possíveis evoluções socioeconómicas e respetivas emissões de GEE (ClimAdaPT.Local, 2016).

A partir da concentração atual de CO₂, que ronda 400 ppm, dois RCPs foram utilizados nesta estratégia:

- RCP4.5 – Uma trajetória de aumento da concentração de CO₂ atmosféricos até 520 ppm em 2070, aumentando de forma mais lenta até ao final do século.
- RCP8.5 – Uma trajetória de crescimento semelhante ao RCP4.5 até meio do século, seguida de um aumento rápido e acentuado, atingindo uma concentração de CO₂ de 950 ppm no final do século.

Os dados simulados a partir dos modelos climáticos são geralmente representados recorrendo a grelhas com uma resolução espacial associada à capacidade de cada modelo em representar adequadamente os variados fenómenos atmosféricos e as massas terrestres e oceânicas (ClimAdaPT.Local, 2016).

De forma a identificar as potenciais alterações projetadas em que consiste avaliar a diferença entre o valor de uma variável climática num dado período de 30 anos relativamente ao período de referência entre o clima atual e futuro:

- 2011 - 2040: futuro próximo
- 2041 – 2070: futuro intermédio
- 2071 – 2100: futuro longínquo

Com base nos pressupostos atrás aduzidos, o Portal do Clima disponível em linha em <http://portaldoclima.pt> efetua a representação gráfica da evolução, entre outros, da temperatura máxima e da precipitação até ao final do século XXI para as estações meteorológicas/climatológicas do IPMA instaladas nas capitais Distrito.

Considerando a vulnerabilidade do nosso país e da zona em questão à diminuição da precipitação média anual e ao aumento da temperatura média anual, em especial da máxima, com consequências ao nível da evaporação e da evapotranspiração e o consequente aumento dos consumos de água para rega e a concomitante diminuição de armazenamento, perspetivando-se o aumento da frequência e intensidade das secas, efetuar-se-á uma análise da evolução da média mensal da temperatura máxima e da precipitação **Erro! A origem da referência não foi encontrada.**, considerando a estação de Faro, de forma a que se possa aquilatar o tipo e grau de aplicação de medidas de mitigação que contribuam para a resiliência e a capacidade adaptativa das populações em face deste fenómeno.

No que concerne à evolução da temperatura média mensal máxima é expectável que no futuro próximo não existam variações significativas, existindo até uma regressão dos

valores em praticamente em todos os meses do ano. Relativamente ao futuro intermédio e longínquo existirá um recrudescimento da temperatura mais acentuado nos meses de maio a dezembro, sendo o aumento superior a 2 °C, nos meses de junho a setembro, atingindo praticamente um aumento de 3 °C no mês de agosto, no futuro longínquo.

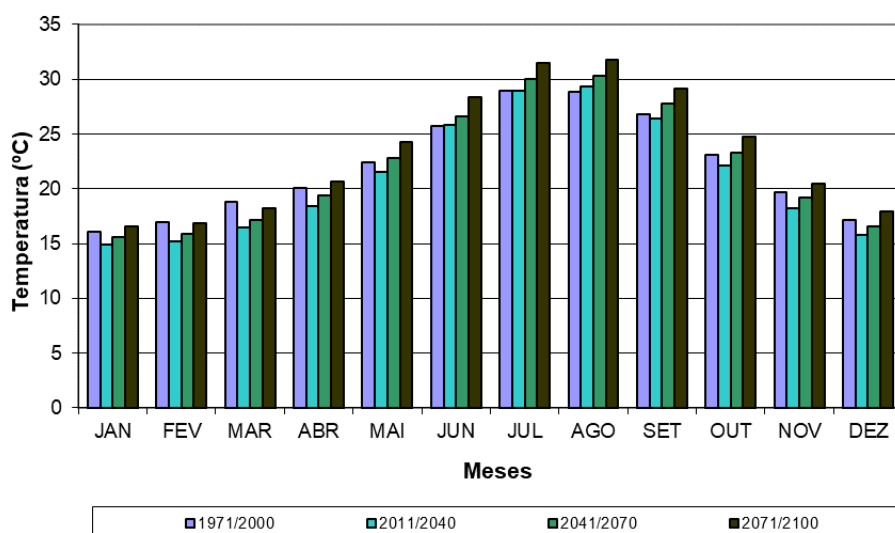


Gráfico 1. Evolução da média mensal da temperatura máxima até ao final do século XXI, considerando o cenário mais desfavorável RCP 8.5

A média mensal da precipitação não sofrerá alterações negativas significativas no futuro próximo, esperando-se um aumento dos valores de janeiro a março e em outubro e novembro, apenas no mês de dezembro haverá uma descida mais acentuada. Em termos anuais existirá um aumento de cerca de 5,8 % neste período. Situação semelhante ocorrerá no futuro intermédio, relativamente à evolução mensal da precipitação, existindo um aumento de 0,9%, em termos anuais.

No futuro longínquo é expectável que ocorra uma redução anual em cerca de 11 %, sobrevivendo a redução mensal de março a dezembro, mantendo valores similares em janeiro e fevereiro. A redução mais significativa ocorre no mês de dezembro – 30,4 mm.

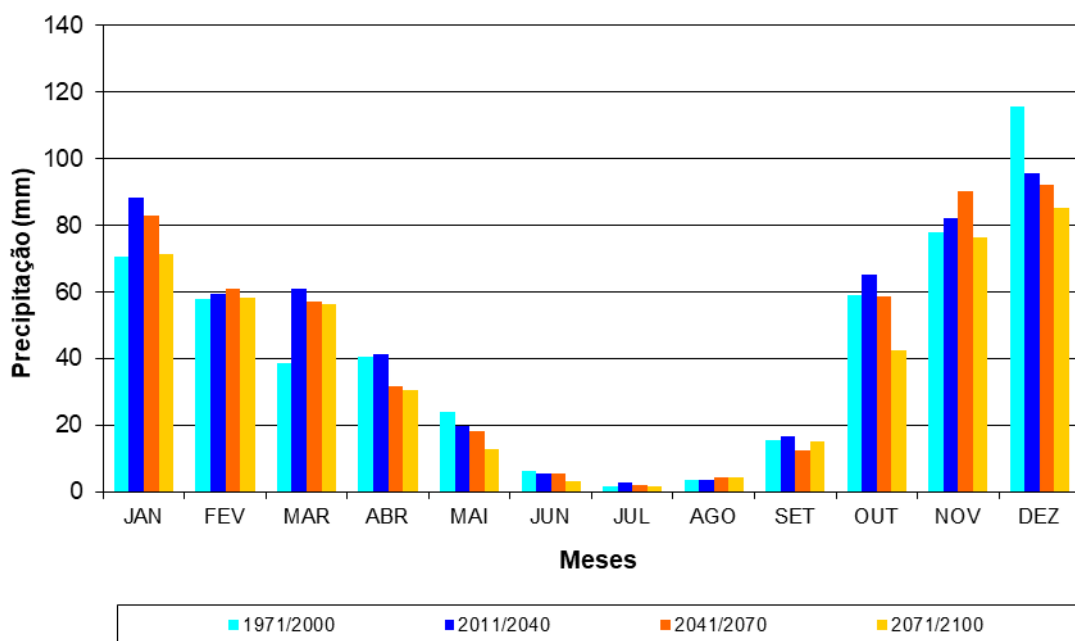


Gráfico 2. Evolução da média mensal da precipitação até ao final do século XXI, considerando o cenário mais desfavorável RCP 8.5

6.2.2. Vulnerabilidade da região de Lagos aos impactes das alterações climáticas

O acesso à informação sobre os riscos a que os cidadãos estão sujeitos, em cada área do território, é, mais que uma obrigação legal, uma ferramenta essencial para garantir a sensibilização da população em matéria de autoproteção e, assim, promover uma melhor aplicação do princípio da precaução, contribuindo para a adoção de medidas de diminuição do risco de acidente grave ou catástrofe inerente a cada atividade.

A Agência Portuguesa do Ambiente disponibiliza em linha em http://apambiente.pt/_zdata/DPAAC/AlteracoesClimaticas/20140123_Avaliacao_Nacional_de_Risco_FINAL.pdf, o relatório da Avaliação da Nacional de Risco.

As secas são acontecimentos climáticos normais e recorrentes, ocorrendo praticamente em qualquer ponto do globo, embora as suas características possam variar de região para região. Uma situação de seca encontra-se geralmente associada a longos períodos em que não ocorre precipitação, ou em que esta apresenta valores abaixo do normal.

Santos, M.J 1998, refere que secas são situações de escassez de água com longa duração, que abrangem áreas extensas e com repercussões negativas significativas nas atividades socioeconómicas e nos ecossistemas, podendo-se definir como situações excecionais em que as disponibilidades hídricas são insuficientes para satisfazer as necessidades de água de determinada região.

A área de estudo encontra-se inserida numa área de suscetibilidade elevada à seca.

De entre as várias metodologias de análise de secas, refere-se a do Instituto de Meteorologia (Reis 1992, Espírito Santo 1993) que utiliza para a definição de seca os decis da distribuição empírica: um ano é considerado extremamente seco numa região quando a precipitação ocorrida é ultrapassada em 90% dos anos; muito seco quando é ultrapassada em 80 % dos anos; seco em 70 % dos anos, sendo comum a associação de probabilidades da distribuição normal de 5 %, 20 % e 50 % de não serem excedidas a, respetivamente, anos muito secos, secos e médios. Estas definições de seca podem ser consideradas arbitrárias, no entanto, as análises resultam simples e de fácil utilização, permitindo a classificação da área afetada pela seca com a associação de áreas de influência aos postos udoográficos utilizados para medição da precipitação.

Tendo em consideração as séries de precipitação apresentadas (Anexo III do Relatório Síntese: Volume V - Anexos) e de acordo com a metodologia atrás referida os anos hidrológicos, constantes do quadro seguinte, apresentam tipologia de anos secos e muito secos, relevando-se ainda que nas séries de precipitação observadas 44,3 % dos anos apresentam tipologia de ano seco a muito seco (Quadro 8).

Anos com tipologia de seco e muito seco	
Muito Seco	Seco
1918/1919	1903/1904
1924/1925	1904/1905
1930/1931	1905/1906
1933/1934	1906/1907
1934/1935	1912/1913
1943/1944	1919/1920
1944/1945	1920/1921
1948/1949	1921/1922
1966/1967	1922/1923
1980/1981	1932/1933
1981/1982	1936/1937
1982/1983	1937/1938
1991/1992	1938/1939
1994/1995	1949/1950
1998/1999	1950/1951
2004/2005	1956/1957
	1957/1958
	1964/1965
	1971/1972
	1972/1973
	1973/1974
	1974/1975
	1979/1980
	1985/1986
	1986/1987

Quadro 8. Anos com tipologia de seco e muito seco .

com base nos quadros apresentados no Anexo III do Relatório síntese: Volume V - Anexos

Perante os cenários conhecidos, as alterações climáticas terão provavelmente impactos significativos na distribuição temporal e espacial da disponibilidade dos

recursos hídricos com consequências no risco de ocorrência de cheias e secas. Apesar da incerteza associada à evolução dos padrões de precipitação, é expectável que haja uma redução da precipitação durante a primavera, verão e outono, particularmente nas regiões do Sul. Este comportamento tem influência no número de dias de seca consecutivos, que apresentam, em geral, uma tendência de crescimento.

O índice de seca PDSI, que combina os efeitos da temperatura e precipitação, apresenta alterações significativas no séc. XX. Destacam-se as ocorrências no Alentejo em que as séries mensais do índice indicam que os episódios de seca foram mais frequentes e mais severos desde a década de 1980.

Um dos fatores com maior relevância no surgimento da seca é aumento da procura e consumo de água, que, genericamente, se pode atribuir ao crescimento sócioeconómico e à pressão demográfica crescente um pouco por todo o mundo. À maior procura de água para fins domésticos há que acrescer ao uso da água para as atividades produtivas ligadas ao setor primário, cada vez mais exigente em matéria de irrigação, e ao setor secundário, que têm na água uma componente subsidiária essencial aos seus processos produtivos. A este uso da água para as atividades humanas e produtivas junta-se a que resulta da degradação dos cursos de água por aumento do volume de efluentes. Todas estas situações descritas contribuem para a diminuição da flexibilidade gestonária ao nível dos sistemas hídricos, levando muitas vezes a situações de carências graves que tornam as populações vulneráveis por falta de água (PROCIV, 2016).

A prevenção e a minimização dos efeitos das secas passam também pela alteração dos comportamentos individuais no que respeita ao uso e consumo de água, quer antes quer durante o período de crise. Neste contexto deve ser tida em consideração a necessidade de divulgação de informação que sensibilize os usuários do futuro empreendimento a adotarem medidas que reduzam os consumos desnecessários de água, sendo também oportuno que se instalem sistemas, modernos e inteligentes que permitam a redução de caudais e um controlo apertado de água para consumo. Caso semelhante deve ser desenhado no que concerne ao consumo de água destinado à rega.

Um fator de prevenção é o conhecimento dos planos, regulamentos e projetos que visam a adaptação e a mitigação das alterações climáticas, existentes à escala local

e regional, bem como a informação disponibilizada pelo poder local e regional, sobre esta temática.

6.2.3. Caracterização das emissões de GEE no concelho de Lagos

A distribuição das emissões de GEE no ano 2019 pelos diversos sectores de atividade é apresentada em termos de quilotoneladas de dióxido de carbono equivalente (CO₂eq) no gráfico da Gráfico 3. . As emissões de CO₂eq resultam do somatório das emissões de CO₂, CH₄ (metano) e N₂O (óxido nitroso), disponíveis no portal da APA, assumindo o Potencial de Aquecimento Global definido para o cálculo do CO₂ equivalente no 5º Relatório de Avaliação do IPCC. Importa notar a ausência de emissões provenientes de fontes naturais, pelo que os dados apresentados poderão não ser completamente representativos da realidade deste concelho.

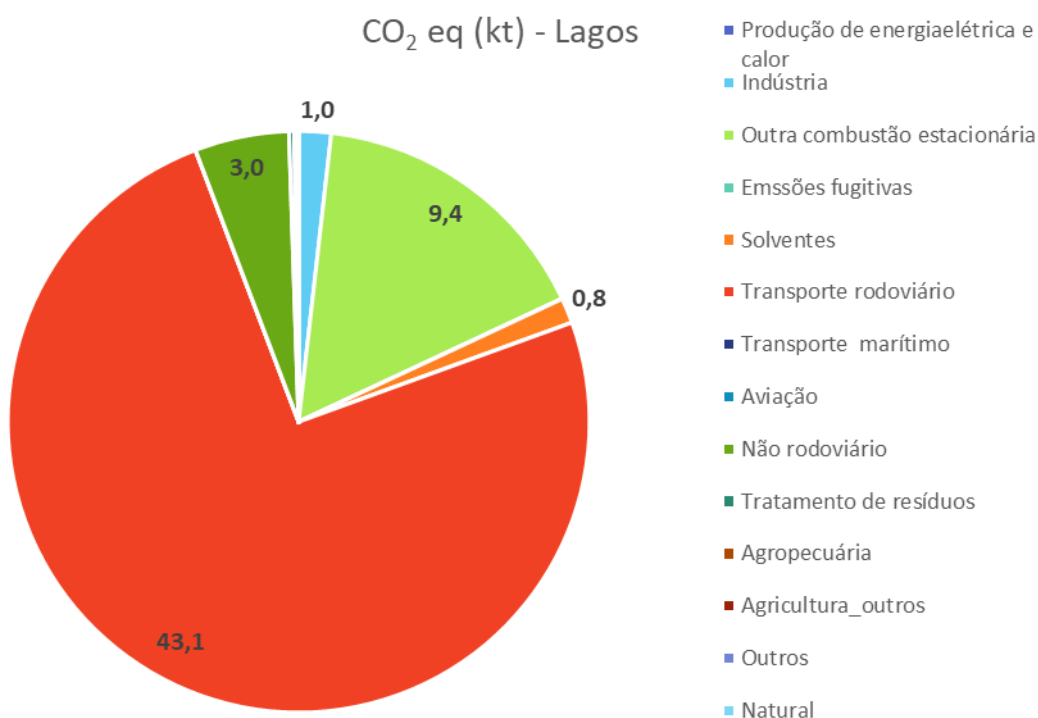


Gráfico 3. Emissões de GEE no concelho de Lagos, distribuídas pelos sectores de atividade (2019).

Fonte: APA

A análise dos dados permite verificar no concelho de Lagos uma representatividade significativa de emissões provenientes do transporte rodoviário, outra combustão estacionária e transporte não rodoviário. Em Lagos, as emissões de GEE, no ano 2019, totalizaram 57,7 ktCO₂eq. Este valor é indicador de uma intensa atividade rodoviária a que não será indiferente o fato de se tratar de um destino turístico. As emissões verificadas distribuem-se pelo transporte rodoviário (75,0 %), outra combustão estacionária (16,2 %) e transporte não rodoviário 5,2 %), com os restantes sectores a terem uma representatividade nula ou muito reduzida.

6.2.4. Plano Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas de Lagos

As Alterações Climáticas têm vindo a ser identificadas como uma das maiores ameaças ambientais, sociais e económicas que o planeta e a humanidade enfrentam na atualidade. A emissão de GEE é um fenómeno comum a vários sectores de atividade, justificando, por isso, o carácter transversal das políticas de mitigação das alterações climáticas e de adaptação aos seus efeitos.

Em sede de Relatório dos estudos de caracterização Plano de Pormenor da UOPG 10 do PU da Meia Praia foi referido que é expectável um aumento da temperatura média do ar e diminuição da precipitação média mensal até ao final do século XXI. Foi ainda referido que a área de implantação do PP da UOPG 10 se encontra inserida numa área de suscetibilidade elevada à seca, um dos riscos associados ao fenómeno das alterações climáticas.

De acordo com os estudos de cenarização climática e análise de riscos climáticos desenvolvidos no âmbito do Plano Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas de Lagos (PMAAC-L), as principais alterações projetadas nas variáveis climáticas para o território concelho, para meados e final do presente século são, em síntese, as seguintes:

- Aumento da temperatura do ar;
- Aumento significativo do número de dias de verão e de dias com noites tropicais;
- Diminuição da precipitação total e do número de dias com precipitação;
- Secas mais frequentes e intensas;
- Ausência de alterações relevantes relativamente à velocidade e direção do vento e à ocorrência de eventos de vento forte;

- Aumento moderado do número de dias muito quentes e do número de dias em onda de calor;
- Diminuição do número de dias em onda de frio;
- Eventos extremos de precipitação diária sem alterações futuras relevantes;
- Número de dias de vento muito forte sem alteração projetada;
- Subida do nível médio do mar, relativamente a 1990 até + 0,3 m em 2050 e + 1,5 m em 2100.

De acordo com a informação vertida no PMAAC-L, "as alterações climáticas projetadas poderão agravar, minorar ou manter as atuais vulnerabilidades climáticas do território concelhio. Estas alterações poderão ainda potenciar o aparecimento e desenvolvimento de outras vulnerabilidades e riscos, nas áreas e sectores já afetados atualmente ou em novas áreas e sectores. A evolução e interação entre os fatores climáticos e não-climáticos (sociais, demográficos, ocupação do território, planeamento, entre outros) revestem-se de particular importância uma vez que podem alterar as condições de exposição e sensibilidade a eventos climáticos futuros. 359 Com base na análise da avaliação climática do território, das projeções climáticas, do contexto territorial, da sua sensibilidade aos estímulos climáticos e tendo ainda em consideração os impactes e vulnerabilidades climáticas atuais, é possível projetar quais serão os principais impactes negativos associados às alterações climáticas que poderão advir no futuro para o concelho de Lagos...". Ainda de acordo com o PMAAC-L estes impactes são apresentados segundo os 9 sectores da ENAAC 2020 e diferenciando entre impactes diretos e indiretos. (Quadro 9)

Sector	Impactes negativos diretos (ameaças)	Impactes negativos indiretos (ameaças)
Agricultura e pescas	<ul style="list-style-type: none"> • Danos e perdas significativas nas culturas temporárias (cereais, pastagens e hortícolas) • Danos e perdas significativas nas culturas permanentes (pomares, viticultura) • Danos e perdas significativas na atividade pecuária, pela redução de efetivos face às potenciais limitações alimentares • Perda de terrenos com aptidão agrícola • Erosão dos solos (camada superficial), com consequente redução da matéria orgânica presente 	<ul style="list-style-type: none"> • Possibilidade de alterações no mosaico agroflorestal • Diminuição nos níveis de armazenamento de água • Redução dos rendimentos agroflorestais • Tendência para um maior despovoamento por perdas de fertilidade do solo • Possibilidade de danos e aumento dos custos de reabilitação de instalações agrícolas de apoio • Possibilidade de danos em infraestruturas suspensas (por exemplo, eletricidade)

	<ul style="list-style-type: none"> • Propensão para maior ocorrência de fogos florestais • Redução da massa florestal e da produção de cortiça 	<ul style="list-style-type: none"> • Possibilidade de danos em vias de acesso (caminhos rurais)
Biodiversidade e Paisagem	<ul style="list-style-type: none"> • Alteração das potencialidades vegetais do território • Diminuição da produção de cortiça • Alteração dos padrões de distribuição da biodiversidade • Alteração do uso do solo • Diminuição da produtividade de culturas agrícolas com maiores necessidades hídricas » Diminuição da disponibilidade de água em albufeiras • Diminuição da produtividade de povoamentos florestais (Eucalipto e Pinheiro) • Diminuição da produtividade piscícola • Condicionamento dos processos químicos e biológicos nos meios hídricos, com consequências no comportamento dos ecossistemas e ocorrência de problemas de eutrofização • Aumento do stress ambiental sobre espécies piscícolas e aquáticas • Alterações fenológicas com efeitos no ciclo de vida das espécies 	<ul style="list-style-type: none"> • Incremento do número de ocorrências de incêndios florestais • Despovoamento do território no sector serrano do concelho • Alterações no mosaico paisagístico agrícola • Aumento de períodos de carência alimentar para o gado, em exploração extensiva • Proliferação de espécies exóticas em áreas ardida
Economia	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento do consumo energético dos alojamentos hoteleiros • Escassez de recursos hídricos coincidente com a época turística alta, com consequência para o alojamento hoteleiro, a conservação de espaços verdes e funcionamento de equipamentos turísticos (campos de golfe, parques de campismo) • Maior ocorrência e intensificação dos danos nos elementos do património histórico-cultural edificado • Aumento do desconforto térmico dos turistas 	<ul style="list-style-type: none"> • Alterações na biodiversidade e na paisagem • Potenciais impactes resultantes das doenças transmitidas por vetores • Maior ocorrência e intensificação dos danos em infraestruturas de transporte que servem as áreas industriais, designadamente rodoviárias • Diminuição da procura turística pelos mercados do Norte da Europa durante os meses mais quentes
Saúde humana	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento da morbilidade e da mortalidade associada aos picos de calor • Aumento dos níveis de ozono e dos poluentes atmosféricos associados às temperaturas elevadas 	<ul style="list-style-type: none"> • Alteração nos limiares de sobrevivência de agentes patogénicos e de vetores, podendo contribuir para uma expansão geográfica das atuais áreas epidémicas de algumas doenças • Degradação da qualidade da água e da transmissão de doenças transmitidas pela água • Redução da qualidade do ar/aumento de problemas respiratórios

		<ul style="list-style-type: none"> Restrições ao consumo doméstico de água
Segurança de pessoas e bens	<ul style="list-style-type: none"> Aumento da frequência de incêndios e da área ardida, associados ao aumento da secura dos combustíveis Maior frequência e intensidade de secas Aumento da exposição de pessoas a eventos extremos (ondas de calor) 	<ul style="list-style-type: none"> Aumento da erosão hídrica do solo Agravamento da desertificação Perda de produtividade agrícola e florestal Redução da disponibilidade de recursos hídricos, redução da água disponível para consumo Redução do conforto térmico Redução da qualidade do ar/aumento de problemas respiratórios
Transportes e comunicações	<ul style="list-style-type: none"> Maior risco de incêndio Maior necessidade de dotar as infraestruturas de revestimento da camada de desgaste apropriada às condições climatéricas (nomeadamente resistente a altas temperaturas) 	<ul style="list-style-type: none"> Maior congestionamento nas vias Diminuição das condições de segurança
Energia	<ul style="list-style-type: none"> Redução da produção de energia hidroelétrica Aumento dos picos de consumo de eletricidade Desequilíbrios entre procura e oferta de eletricidade Desequilíbrio entre as necessidades e consumo energético Aumento do consumo energético coincidente com a época turística alta 	<ul style="list-style-type: none"> Redução do conforto térmico das habitações no Verão
Recursos hídricos	<ul style="list-style-type: none"> Alterações no escoamento superficial e na recarga dos aquíferos e consequente redução das disponibilidades hídricas Diminuição da qualidade dos recursos hídricos 	<ul style="list-style-type: none"> Aumento das necessidades hídricas, não só das populações (residente e presente), mas de todo o sector primário Diminuição da capacidade de produção de energia hidroelétrica Impactes na biodiversidade Degradação da qualidade dos recursos hídricos em áreas ardidas Restrições no abastecimento e na utilização de água para o sector doméstico e hotelaria Restrições à conservação de espaços verdes urbanos Restrições à utilização de equipamentos coletivos (por exemplo, piscinas)
Zonas costeiras e mar	<ul style="list-style-type: none"> Intensificação do processo erosivo das zonas costeiras 	<ul style="list-style-type: none"> Condicionamento do acesso a zonas balneares

- Aumento do risco de galgamento, inundação oceânica e instabilidade de arribas
- Alterações nos recursos haliêuticos
- Risco de intrusão salina nos calcários fossilíferos do Miocénico
- Alterações na biodiversidade e na paisagem costeira

Quadro 9: Principais impactos negativos futuros para o concelho de Lagos associados às alterações climáticas

Fonte: EMAAC-L.

Refere o PMAAC-L que, “não obstante a provável ocorrência destes impactes negativos resultantes (ou agravados) das alterações climáticas, é possível também identificar uma série de impactes positivos decorrentes direta e indiretamente das alterações climáticas, que devem ser considerados como oportunidades para o desenvolvimento futuro do concelho” Quadro 10.

Sector	Impactes negativos diretos (ameaças)	Impactes negativos indiretos (ameaças)
Agricultura e pescas	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento da produtividade de alguns sistemas agrícolas (pomares, cereais, vinha), decorrente do aumento projetado da temperatura média mínima 	<ul style="list-style-type: none"> • Introdução da necessidade de recuperar as espécies agroflorestais e pecuárias autóctones para promoção de um melhor e mais rápido e efetivo processo de adaptação • Implementação de políticas conducentes a uma maior racionalidade no uso da água na produção agropecuária
Biodiversidade e Paisagem	<ul style="list-style-type: none"> • Diminuição de algumas espécies invasoras (<i>Acacia dealbata</i>, <i>Hakea sericea</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> • Incremento de (novas) culturas, características de regiões mais xéricas e térmicas
Economia	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento da procura turística nos meses de outono, inverno e primavera, diminuindo a sazonalidade • Aumento da eficiência energética do parque hoteleiro e dos equipamentos turísticos em geral 	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento das necessidades permanentes de mão-de-obra qualificada nos sectores relacionados com o turismo e diminuição da precariedade laboral
Saúde humana	<ul style="list-style-type: none"> • Potencial diminuição de doenças associadas ao frio, nomeadamente do aparelho respiratório • Potencial diminuição do excesso de mortalidade durante o inverno 	

Segurança de pessoas e bens	<ul style="list-style-type: none"> • Redução de combustível florestal e do potencial de propagação de incêndios, devido a alterações na composição e condições da vegetação 	<ul style="list-style-type: none"> • Possibilidade de introdução de espécies adaptadas à secura e mais resilientes a incêndios
Transportes e comunicações	<ul style="list-style-type: none"> • Menor degradação das infraestruturas rodoviárias pela diminuição de amplitudes térmicas e volumes de precipitação 	<ul style="list-style-type: none"> • Diminuição de acidentes e aluimento de terras contribuindo para danos nas infraestruturas
Energia	<ul style="list-style-type: none"> • Redução das necessidades de energia para aquecimento • Aumento do potencial de produção de energia solar fotovoltaica 	<ul style="list-style-type: none"> • Menor impacto no conforto térmico no Inverno • Maior investimento em centrais fotovoltaicas e micro geração • Renovação dos equipamentos de climatização/aumento da eficiência energética • Renovação de edifícios (isolamento, janelas)
Zonas costeiras e mar	<ul style="list-style-type: none"> • Alterações nos recursos haliéuticos 	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento da temperatura das águas balneares

Quadro 10: Principais impactos positivos futuros para o concelho de Lagos associados às alterações climáticas, segundo os setores da ENAAC

Fonte: EMAAC-L.

6.2.5. Suscetibilidade a inundações e subida do nível médio das águas do mar

A Comissão Europeia iniciou o desenvolvimento de uma estratégia comunitária que culminou com a publicação da Diretiva 2007/60/CE, de 23 de outubro, relativa à avaliação e gestão dos riscos de inundações com sua transposição para o direito nacional através do Decreto-Lei n.º 115/2010, de 22 de outubro. Esta norma legal estabelece um quadro nacional para a avaliação e gestão dos riscos de inundações, com o objetivo de reduzir as consequências prejudiciais associadas a este fenómeno para a saúde humana (incluindo perdas humanas), o ambiente, o património cultural, as infraestruturas e as atividades económicas.

Neste contexto, Portugal implementou a Diretiva recorrendo à alínea b), do n.º 1, do artigo 13.º (Medidas Transitórias), passando diretamente para a elaboração da cartografia, tendo definido previamente as Zonas Críticas (ZC) em cada Unidade de Gestão, que são as Regiões Hidrográficas identificadas na Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro, alterada e republicada pelo Decreto-lei n.º 130/2012, de 22 de junho, isto é, as áreas onde no passado se registaram, devido à sua vulnerabilidade, impactos

adversos na população, indo ao encontro do previsto na alínea f), do nº 1 do artigo 2º do Decreto-Lei nº 115/2010, de 22 de outubro.

Decorrente da publicação da Lei nº 31/2014, de 30 de maio, Lei de Bases Gerais da Política Pública de Solos, de Ordenamento do Território e de Urbanismo, e do Decreto-Lei nº 80/2015, de 14 de maio, que define o regime de coordenação de âmbito nacional, regional intermunicipal e municipal, o regime geral de uso do solo e o regime de elaboração, aprovação, execução e avaliação dos IGT, os Planos de Gestão de Riscos de Inundação (PGRI), tomam a forma de programas sectoriais.

O PGRI da RH 8 elaborou a cartografia sobre inundações para três cenários hidrológicos associados aos períodos de retorno de 20, 100 e 1000 anos. Verifica-se que existem cinco concelhos com zonas críticas de inundação: Aljezur, Monchique, Silves, Faro e Tavira não estando o concelho de Lagos, em geral, e a UOPG10 em particular, em zonas críticas de risco de inundação, conforme Figura 19.

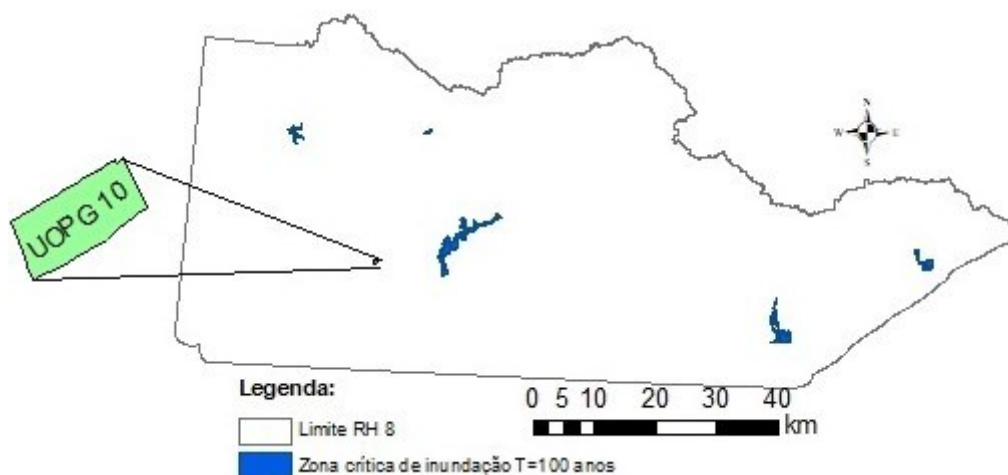


Figura 19. Zonas críticas de inundação na RH 8 para T=100 anos

No que concerne à subida do nível médio da água do mar apresenta-se de seguida cartografia representativa das zonas que ficarão frequentemente submersas em cenários futuros devido única e exclusivamente à subida do Nível Médio do Mar (NMM). Corresponde à cartografia das zonas de inundação temporária, em fase de Preia-mar, de forma permanente após a subida do NMM. Representa a zona intertidal (sob a influência da maré) adicional, para níveis percentuais de submersão anual:

NÍVEL DE SUBMERSÃO ANUAL	HORAS NO ANO	NÍVEIS DE MARÉ
0.1%	9 horas	Máxima Preia-Mar Equinocial
1%	88 horas	Média das Preia-Mar Equinociais
2.5%	219 horas	Média da Preia-Mar Máxima em Águas Vivas
5%	438 horas	Preia-Mar Média de Águas Vivas
10%	876 horas	Preia-Mar Média Anual

Quadro 11: Níveis percentuais de Submersão Anual, com as respetivas horas no ano em que cada zona ficará submersa, de forma permanente, e os níveis de maré correspondentes.

Fonte: Fonte: <http://www.snmportugal.pt>



Figura 20. Sobreposição do cenário de submersão frequente com os limites da UOPG10 do PUMP.

Esta cartografia foi elaborada para 4 modelos de subida do NMM, dois da FCUL (Mod.FC_2b e Mod.FC_3) de perigosidade Intermédia e Intermédia-Alta e, 2 da NOAA (NOAA_High e NOAA_Extreme) de perigosidade Elevada e Extrema.

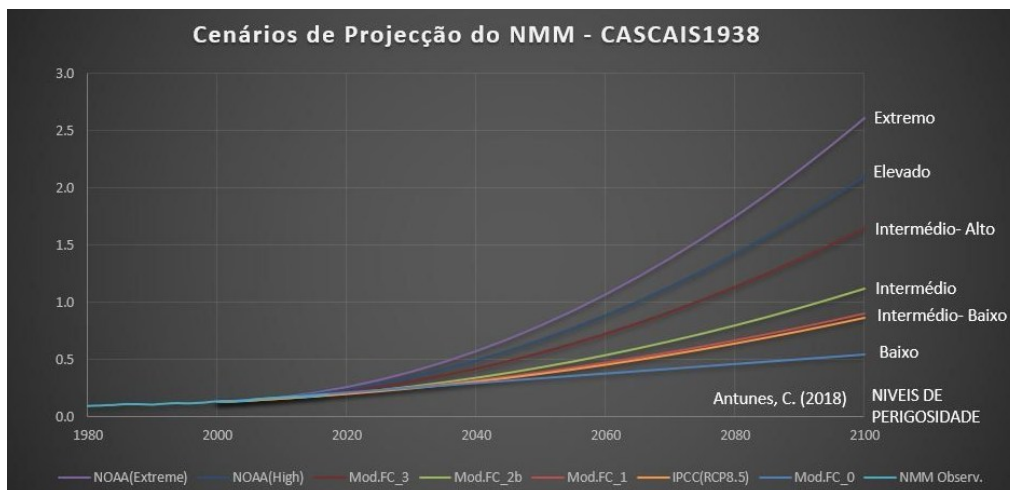


Gráfico 4. Cenários de subida do NMM para 2100 para diferentes perigosidades, da FCUL, do IPCC e da NOAA, relativos ao Datum Vertical de Cascais 1938

Fonte: <http://www.snmportugal.pt/> citando Antunes, 2018 e 2019.

A cartografia de níveis de submersão frequente da maré em 2050, para o cenário de subida do NMM de perigosidade intermédia da FCUL, Mod.FC_2 de 0,44 m, relativamente ao Datum Vertical de Cascais 1938 (Figura 21).



Figura 21. Sobreposição do cenário de submersão em 2050 (Mod.FC_2) com os limites da UOPG10 do PUMP.

A Cartografia de níveis de submersão frequente da maré em 2100, para o cenário de subida do NMM de perigosidade Intermédia da FCUL, Mod.FC_2b de 1,15 m, relativamente ao Datum Vertical de Cascais1938 (Figura 22) não apresenta qualquer interferência na área de intervenção do Plano.



Figura 22. Sobreposição do cenário de submersão em 2100 (Mod.FC_2) com os limites da UOPG10 do PUMP.

A Cartografia de níveis de submersão frequente da maré em 2100, para o cenário de subida do NMM de perigosidade Intermédio-Alto da FCUL, Mod.FC_3 de 1,60 m, relativamente ao Datum Vertical de Cascais1938 (Figura 23) não apresenta qualquer interferência na área de intervenção do Plano.



Figura 23. Sobreposição do cenário de submersão em 2100 (Mod.FC_3) com os limites da UOPG10 do PUMP.

A Cartografia de níveis de submersão frequente da maré em 2100, para o cenário de subida do NMM de perigosidade Elevado da NOAA (High) de 2,13 m (de baixa probabilidade a partir de dados atuais), relativamente ao Datum Vertical de Cascais1938 (Figura 24) não apresenta qualquer interferência na área de intervenção do Plano.



Figura 24. Sobreposição do cenário de submersão em 2100 (NOAA High) com os limites da UOPG10 do PUMP.

A Cartografia de níveis de submersão frequente da maré em 2100, para o cenário de subida do NMM de perigosidade Extrema da NOAA (Extreme) de 2,63 m (de muito baixa probabilidade a partir de dados atuais) relativamente ao Datum Vertical de Cascais1938 (Figura 25) não apresenta qualquer interferência na área de intervenção do Plano.



Figura 25. Sobreposição do cenário de submersão em 2100 (NOAA Extreme) com os limites da UOPG10 do PUMP.

A análise comparativa dos Cenários de Submersão Freqüente devido à subida do NMM para 2100, segundo quatro projeções de subida do NMM, dois da FCUL, Mod.FC_2b (1,15 m) e Mod.FC_3 (1,60 m), e dois da NOAA, High (2,13 m) e Extreme (2,63 m).

Através do gráfico seguinte mostra-se que, devido à contínua subida do NMM, os níveis máximos de maré alcançados com a projeção de perigosidade extrema da NOAA em 2100, de 4,55 m de cota topográfica (para 0,1 % de submersão), serão atingidos em 2165 com a projeção de perigosidade intermédia, Mod.FC_2b. Dada a incerteza dos modelos de projeção, a questão da avaliação da perigosidade e vulnerabilidade costeira não é se tais níveis extremos vão ou não ocorrer, mas quando é que vão ocorrer, se será já em 2100 ou se 50 anos depois.

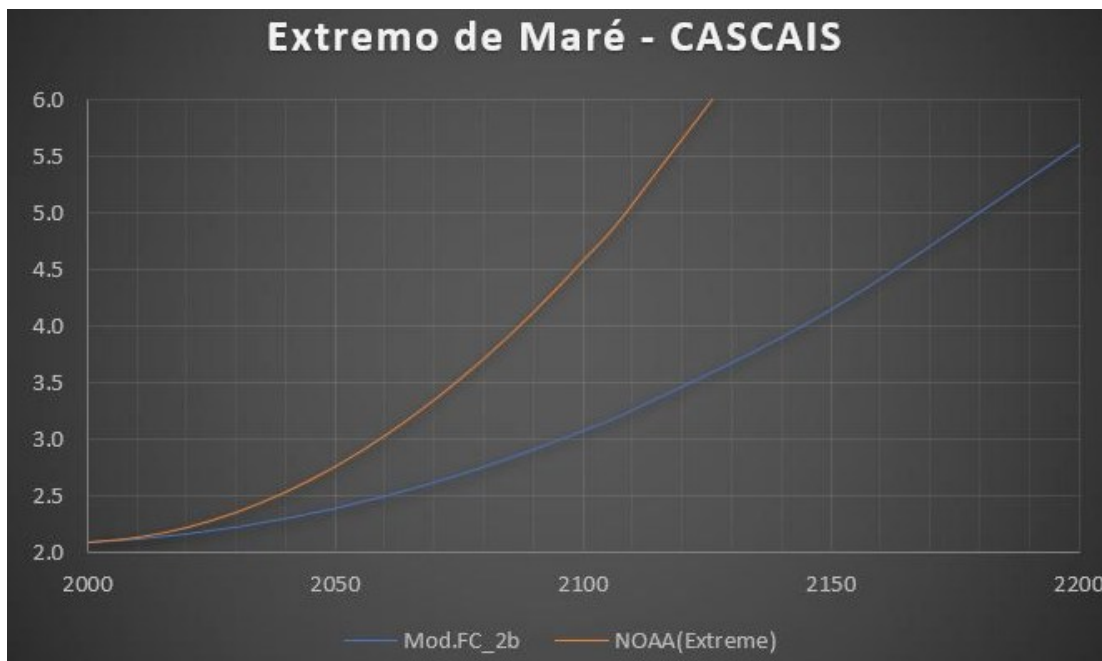


Gráfico 5. Extremos de Elevação de Maré para as Projeções do NMM de Mod.FC_2 e NOAA (Extreme), em Cascais de 2000 a 2200.

Fonte: Fonte: Fonte: <http://www.snmportugal.pt>

Face ao que precede, verifica-se que a UOPG10 não se encontra em área suscetível a inundações nem em área afetada pela subida do nível médio do mar.

6.2.6. Medidas

Face ao que precede e no âmbito da implementação do PP da UOPG10, relativamente às alterações climáticas, no âmbito da mitigação das alterações climáticas é expectável que ocorra um aumento dos GEE fruto da movimentação de viaturas pesadas de e para a área da UOPG, para carregamento de materiais de construção e remoção de materiais sobrantes resultantes das escavações que irão ocorrer. O que embora negativo será temporário de baixa magnitude, pouco significativo e reversível.

Na fase de exploração a emissão de GEE terá origem no parque automóvel dos residentes e na queima de gás natural para fogões e caldeiras A emissão de HFC proveniente da refrigeração doméstica (frigoríficos, congeladores e aparelhos de ar condicionado). O que dada a baixa ocupação no território se considera com impacte permanente, de baixa magnitude, pouco significativo e irreversível.

No âmbito da adaptação às alterações climáticas há que considerar os impactes decorrentes das temperaturas elevadas e ondas de calor que irão contribuir para a alteração dos padrões de consumo energético para arrefecimento das moradias durante o verão e arrefecimento durante o inverno. A adoção de métodos construtivos que tenham em vista a eficiência energética das habitações, em conformidade com as medidas de mitigação abaixo expostas, tornarão este impacte menos significativo.

Por outro lado, a previsível existência de fenómenos de seca e de escassez de água irão ter impactes negativos no consumo de água, sendo necessário criar hábitos que minimizem este impacte.

O Regulamento do Plano de pormenor integra as seguintes medidas:

- Adoção de equipamentos dotados de sistemas de eficiência energética (sensores de presença, iluminação LED, manutenção de aparelhos de climatização), medidas de gestão dos consumos, equacionando também a utilização de equipamentos de microprodução energética (energias renováveis);
- Instalação de rede de rega, em cada lote, que permita vir a utilizar o efluente tratado na ETAR de Lagos admitindo-se, complementarmente, solução local de recolha e armazenamento de águas pluviais, que contemple, sem prejuízo de eventual necessidade de soluções de aspersão, preferencialmente soluções de micro aspersão ou gota -a-gota;
- Utilização da rede de rega para lavagem de pavimentos e veículos;
- Criação de bacias ou poços de retenção ou infiltração na rede de pluviais que assegurem o amortecimento do caudal que será descarregado na linha de água a jusante da área de intervenção do Plano;
- Adoção de sistemas hídricos inteligentes com redução de consumo;
- Utilização de produtos e materiais de origem responsável, adaptados, resistentes e de grande durabilidade;
- Promoção do conforto bioclimático e eficiência construtiva devendo para tal ser adotadas soluções arquitetónicas, paisagísticas e construtivas que assegurem nomeadamente:

- o Implementar estruturas arbóreas e arbustivas em arruamentos, praças e largos, e demais estruturas verdes urbanas para mitigar o efeito das ilhas de calor urbano;
- o Promover a plantação de espécies vegetais com maior capacidade de captura de carbono;
- o definição dos elementos exteriores do edifício adequada ao local e região, em especial espessura de isolamento térmico, tipo de caixilharia e envidraçados, reduzindo as necessidades de aquecimento e arrefecimento do edifício;
- o exposição solar que permita ganhos térmicos na estação de aquecimento, e a proteção através de soluções de sombreamento exterior na estação de arrefecimento em especial sobre as partes vidradas das fachadas;
- o ventilação natural, que permita o arrefecimento dos espaços de forma natural, com a entrada de ar exterior no edifício;
- o Utilização de métodos e adoção de materiais de construção com elevados coeficientes de reflexão difusa e baixa condutividade térmica provenientes de fabricantes com certificações ambientais, preferencialmente com origem em fornecedores locais.

“A vegetação a utilizar nas áreas integradas na Estrutura Ecológica, com exceção das zonas correspondentes a Áreas Verdes Privadas compreende exclusivamente espécies autóctones e/ ou que se encontrem bem adaptadas às condições edafoclimáticas, com necessidades reduzidas de água e pouca manutenção, e com maior potencial de integração na paisagem envolvente e cujas características contribuam para a valorização e apazibilidade do espaço.”⁷

“Nas Áreas Verdes Privadas, sem prejuízo de se privilegiarem as espécies referidas no número 6 do **Erro! A origem da referência não foi encontrada.**, admite-se a utilização de vegetação exótica, não invasora, edafoclimaticamente adaptada, em situações de ajardinamento de zonas com elevada intensidade de utilização, no máximo de 15% da

⁷ N.º 6 do artigo 21.º do regulamento do PPUOPG10

área do lote, e cujas características contribuam para a valorização e apazibilidade do espaço.”⁸

Recomenda-se ainda, fora do âmbito do planeamento territorial, que:

- Sejam elaborados planos de transporte de materiais de construção, material sobranante, resíduos, etc., que maximizem a capacidade de carga e minimizem as distâncias percorridas, diminuindo a emissão de GEE
- Se incentive a utilização de energia elétrica em fogões e caldeiras, em detrimento do uso de gás natural, reduzindo as emissões resultantes da sua queima.
- Se incentive a utilização de equipamentos e materiais com certificação energética.

6.3. Classificação acústica

O Relatório do Mapa de Ruído da UOPG10 do Plano de Urbanização da Meia Praia e respetivos anexos é um documento que acompanha o Plano em cumprimento do RGR. Nesse estudo é avaliada a situação acústica existente, se esta é compatível com a construção dos edifícios de habitação e se haveria que acautelar medidas de minimização de ruído decorrentes da proposta de urbanismo. Esta avaliação foi realizada mediante o desenvolvimento de um modelo acústico tendo em conta a delimitação dos lotes, bem como a evolução do tráfego das principais fontes de ruído existentes na envolvente da área do Plano, nomeadamente a EM534, outras estradas locais e a Linha CP do Algarve (com influência mais limitada em termos sonoros).

No sentido de informar os trabalhos do Mapa de Ruído, foi elaborado pela consultora W2G um trabalho de contagem e projeção de tráfego intitulado “Elementos de Tráfego para Estudo de Ruído PP da Meia Praia UOPG10” apresentado em anexo ao Relatório do Mapa de Ruído da UOPG10 do Plano de Urbanização da Meia Praia.

O estudo conclui que a área abrangida pelo Plano apresenta, atualmente e que se estima que futuramente mantenha, níveis sonoros compatíveis com uma classificação acústica do local como Zona Mista, sem a necessidade de medidas de redução de níveis sonoros. Deste modo mantém-se a classificação acústica estabelecida para o local pelo PUMP e PDML.

O estudo aconselha, ainda, ser “preferível, do ponto de vista acústico, que as zonas de estar e, especialmente, as de descanso (quartos) das habitações se situem nas

⁸ N.º 3 do artigo 23.º do regulamento do PPUOPG10

fachadas menos expostas ao ruído” salientando que “qualquer habitação deverá ainda respeitar os índices de isolamento estipulados no Regulamento dos Requisitos Acústicos dos Edifícios nomeadamente o índice de isolamento de fachada (D2m,nT,w)”.

6.4. Património arqueológico

Considerando a sensibilidade arqueológica da área em estudo, comprovada pela existência de sítios arqueológicos na AI nomeadamente Palmares 4 (CNS34354 (inclui o edifício)) e Quinta das Noras 1 A (CNS 32508) [Casa na área de sensibilidade da Quinta das Noras 1 CNS 32508] e as zonas de sensibilidade arqueológica designadamente a Quinta das Noras 1 (CNS 3250) e Quinta dos Mouratos (CNS 18014) (inclui edifício), bem como se verifica a dispersão de espólio arqueológico, maioritariamente cerâmicas, de várias cronologias por toda a UOPG10. O exposto orienta para o estabelecimento de um conjunto de medidas de minimização do impacte da intervenção definidas no regulamento do Plano.

7. SOBRE A CLASSIFICAÇÃO E QUALIFICAÇÃO DO SOLO

A área de intervenção do Plano de Pormenor encontra-se integrada em **Solo Urbano**, de acordo com a classificação estabelecida em sede de Plano Diretor Municipal e Plano de Urbanização.

A Qualificação do Solo respeitando a legislação vigente integra:

- Espaço Habitacional, na subcategoria Baixa Densidade;
- Espaços de Uso Especial: Infraestruturas Estruturantes.
- Espaços Verdes, na Subcategoria Proteção e Enquadramento;

A planta de implantação apresenta um esquema com qualificação e qualificação do solo abrangido pelo PPUOPG10 do PUMP, reproduzido na figura seguinte.

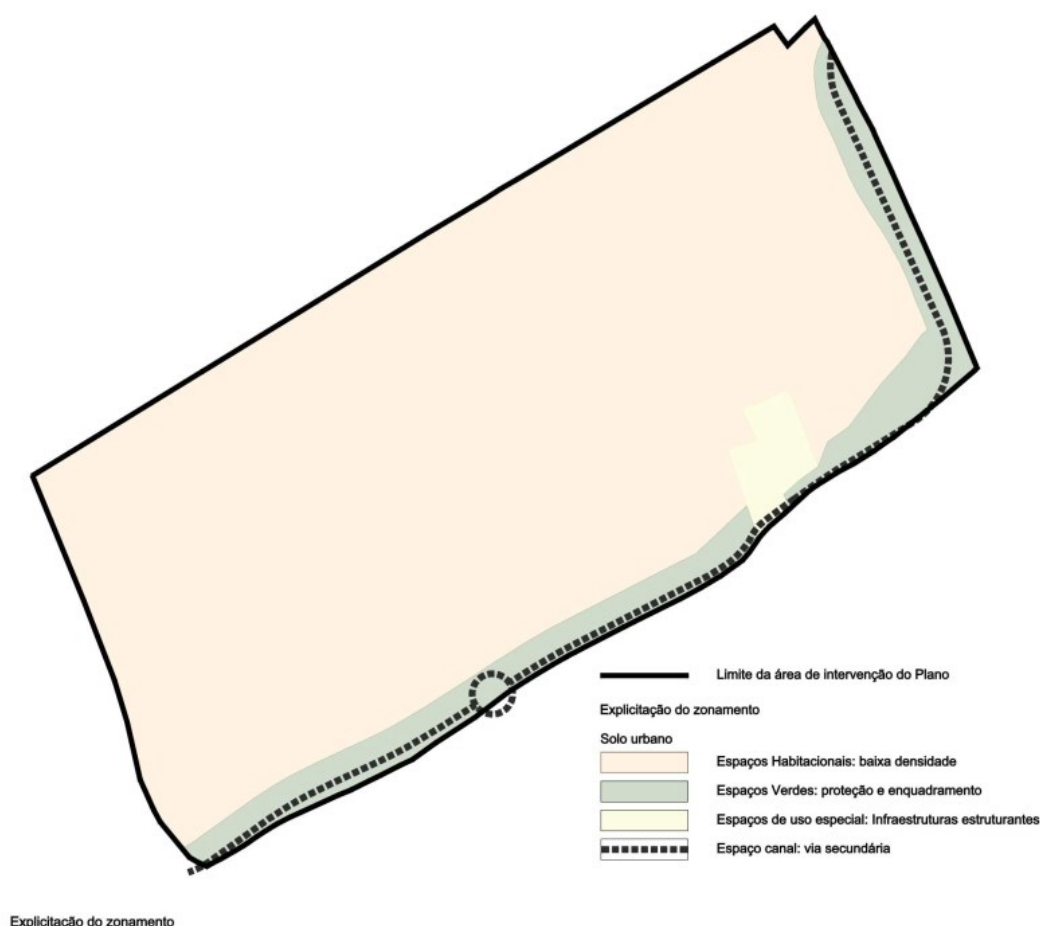


Figura 26. Explicitação do zonamento

O PPUOPG10 processa ligeiros ajustamentos de escala entre o zonamento apresentado no PUMP e o decorrente do Plano, tendo em conta os elementos cartográficos mais detalhados agora disponíveis e o desenho urbano agora estabelecido.

As Áreas Verdes Privadas, as Áreas Verdes Públicas Lineares e as Áreas Verdes Públicas de Enquadramento, constituintes da estrutura ecológica local, integram os Espaços habitacionais.

Os Espaços Verdes de Proteção e Enquadramento abrangem áreas públicas e privadas.

No que concerne à área destinada, pelo PUMP, a saneamento básico o PPUOPG10 – agora Espaços de Uso Especial: Infraestruturas Estruturantes - opera uma pequena modificação de forma, sem redução de área, justificada pela compatibilização das definições do PUMP com o conceito urbano estabelecido.

8. CONCEÇÃO DO ESPAÇO

8.1. Descrição e integração da proposta

O PPUOPG 10 consiste num instrumento de execução sistemática do PUMP, publicado em 2007. A UOPG10 constitui, portanto, uma unidade integrada no processo mais vasto de consolidação urbana em curso.

A área de intervenção apresenta um desenvolvimento longitudinal acompanhando o traçado da estrada V9⁹ no limite norte do aglomerado da Meia Praia. Nesta unidade pretende-se efetuar a transição entre a faixa urbana, mais densa, a poente e sul, com o solo rústico a norte e com a zona do golfe, a nascente.

A proposta de ocupação para a UOPG 10 tem como principal objetivo, de acordo com as regras e princípios estabelecidos no PUMP, a estruturação urbanística desta unidade e a qualificação do espaço urbano numa ótica de espaço de transição para o mundo rural, isto é, com alguma simplicidade e desafogo. O conceito de ocupação assenta, portanto, no restabelecimento de manchas de vegetação autóctone a envolver e enquadrar as construções nos lotes de grandes dimensões (mínimo de 3000m²), e a enquadrar o canal de circulação. A estrutura de ocupação parte de dois pontos de acesso sobre via V9 que ligam ao canal de circulação interna em anel tripartido, permitindo o acesso aos lotes propostos bem como a um lote com ocupação existente. Os outros dois lotes com ocupação existente mantêm o acesso pela V9.

⁹ nomenclatura do PUMP

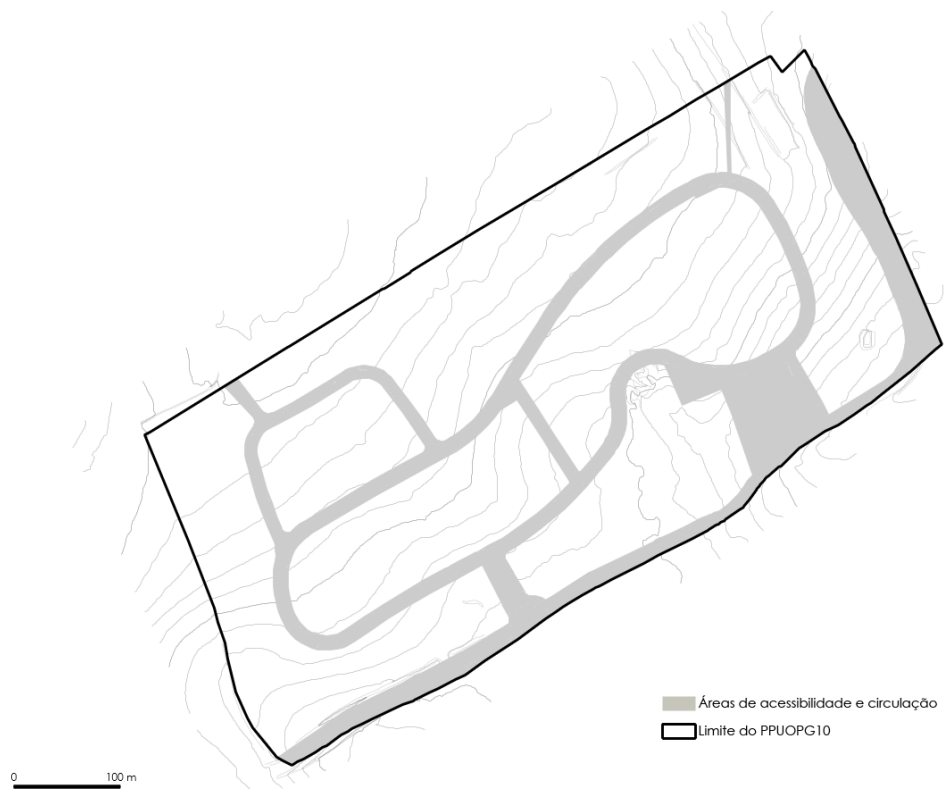


Figura 27. Proposta da acessibilidade e circulação

O modelo de configuração de lote é 50mX60m, com as variações e adaptações necessárias ao desenho urbano e à melhor integração do lote no terreno e na paisagem. Em algumas situações complexas a configuração base de lotes, sem construção atual, adotou valores médios na ordem dos 35mX85m, sendo nestes casos a área de lote final aumentada no sentido de manter o princípio acima indicado de distribuição da edificabilidade e integração na paisagem.



Figura 28. Proposta de Ocupação

Deste modo as 19 parcelas abrangidas pela UOPG10, na posse de 16 diferentes proprietários, dão origem a 60 lotes, com área mínima para os novos lotes de 3.000m², uma área destinada a infraestruturas estruturantes, rede de circulação (rodoviária, pedonal e ciclável) incluindo o respetivo estacionamento, áreas verdes e outros espaços canal destinados a infraestruturas, como adiante se descreve:

- Foram considerados 3 lotes em parcelas com edificação existente, um efetivamente registado como urbano, um por desanexação do respetivo prédio originário e outro por anexação do prédio urbano correspondente à edificação com o logradouro - parte do prédio rústico do qual proveio o urbano.

- O terreno municipal onde se encontram instalados os reservatórios de água para consumo humano, RVIII¹⁰, foi considerado como área destinada a infraestruturas estruturantes, bem como uma outra parcela, que lhe é adjacente, destinada ao reforço da capacidade de reserva de água para consumo e para rega e serviço de incêndio e outras infraestruturas.
- Foram ainda considerados outros dois espaços canal, no topo norte da área de intervenção, destinados a infraestruturas.
- A rede de circulação é composta pela **via secundária** (V9 definida no PUMP) já construída no troço abrangido pelo PPUOPG10, e **vias de acesso local** (designadas por Va, Vb, Vc, Vd e Ve), as quais funcionam em anel e asseguram o acesso a todos os lotes e infraestruturas (ver capítulo 8.3).
- Do reparcelamento da UOPG resultará a constituição de 57 novos lotes distribuídos por quatro unidades de execução.

A implantação de construções realizar-se-á no interior do polígono de implantação traçado, regra geral, pelo afastamento de 10 metros aos limites de cada lote. A implantação de piscinas poderá exceder o polígono de implantação desde que tal seja justificado, no respetivo projeto, por razões paisagísticas, arquitetónicas ou de morfologia do terreno e que seja assegurado o afastamento de 5 metros ao limite do lote.



Figura 29. Estudo de ocupação sobre perfil norte-sul do terreno - zona poente
(hipótese de implantação)

A volumetria e a linguagem arquitetónica devem assegurar a adequada integração na paisagem e valorizar o equilíbrio do conjunto urbano.

¹⁰ Nomenclatura do PUMP

8.1.1. Ocupação quantitativa do solo e parâmetros urbanísticos

Da transformação da utilização do solo resulta a afetação do solo constante do Quadro seguinte.

Ocupação do solo		m ²	%	m ²	%	m ²	
Áreas destinadas a circulação e outras infraestruturas	Espaços verdes de proteção e enquadramento - públicos	8 776	3,6%	52 421	21%	245 350	
	Acessibilidade externa (V9 e nó rodoviário proposto)	6 343	4,0%				
	faixas	3 391					
	Vias de acesso local (Va, Vb, Vc, Vd e Ve)	faixas	12 560				11,5%
		passaios	11 242				
		estacionamento	608				
		áreas verdes públicas lineares	3 853				
Áreas verdes de enquadramento	1 588	0,6%					
Área destinada a infraestruturas estruturantes	4 061	1,7%					
Áreas de lotes	Espaços verdes de proteção e enquadramento - privados	7 456	3,0%	192 930	79%		
	Construção e áreas verdes privadas	185 474	75,6%				

Quadro 12. Quadro síntese da ocupação do solo

Globalmente a operação resulta na afetação de 79% do solo a lotes e 21% a circulação e infraestruturas. Na área afeta a circulação e outras infraestruturas cerca de 11,5% corresponde aos canais de circulação interna, 4,0 % a acessibilidade externa (V9) e nós de acesso, os Espaços Verdes de Proteção e Enquadramento Públicos e as Outras Áreas Verdes de Enquadramento Públicas somam 4,2% e a área destinada a infraestruturas estruturantes totalizam quase 1,7%. Das áreas afetas a lotes 3,0% correspondem a Espaços Verdes de Proteção e Enquadramento Privadas sendo que na restante área é possível a construção, de acordo com as regras estabelecidas no PUMP, ficando a área remanescente de logradouro afeta às regras definidas para os Outros Espaços Verdes Privados, conforme desenvolvido no subcapítulo 8.2.

Os valores acima indicados traduzem uma distribuição de utilização do espaço perfeitamente compatível com os objetivos do plano.

A área bruta de construção máxima estabelecida pelo PPUOPG10 é a que resulta do PUMP com um aumento inexpressivo de 0,63% decorrente do ajustamento à proposta de ocupação nomeadamente pela absorção das áreas de construção existentes. No entanto, tendo em conta o ajustamento da área de intervenção do PPUOPG10 descrito

no capítulo 2.3, o índice bruto de construção máximo definido pelo PUMP (0,11) não é atingido uma vez que o índice de construção bruto que resulta da presente proposta de ocupação máxima sobre a área de solo do PPUOPG10 do PUMP tem o valor de 0,10.

Para a determinação das áreas impermeáveis, os valores dos coeficientes a aplicar são os seguintes:

- Coeficiente 1, sempre que o solo for ocupado por edificações ou pavimentado com recurso a materiais impermeáveis ou com recurso a material ligante não drenante;
- Coeficiente 0, sempre que o solo se mantiver natural, plantado ou não, ou coberto por materiais naturais soltos;
- Coeficiente 0,5, sempre que o solo seja revestido por materiais parcialmente drenantes.
- Pode a CML dispensar, a título excepcional, o cumprimento do disposto na alínea c) do número anterior se, em projeto, for apresentado, para o material parcialmente drenante, fundamentação adequada à adoção de outro coeficiente de impermeabilização.

Considera-se admissível a construção de 1 piso acima da cota de soleira e de 1 piso abaixo da cota de soleira desde que este não usufrua de frentes livres com exceção de acesso a estacionamento e ou áreas técnicas.

8.1.2. Arquitetura e estética

Preconiza-se uma área de intervenção cuja simplicidade e integração na natureza deverão constituir o grande atrativo. A conceção das edificações deve ter em conta as seguintes orientações:

- A orientação das fachadas e vãos deve considerar valores como as vistas, a proteção dos ventos dominantes e dos raios solares no verão, bem como o desempenho térmico do edifício através da otimização da relação edifício/clima, podendo recorrer à incorporação de telheiros, portadas e palas, entre outros elementos arquitetónicos;

- O desenho, dimensionamento e localização dos vãos deve contribuir para a otimização da ventilação natural no interior dos edifícios, bem como para potenciar a iluminação natural.

As coberturas podem ser em terraço ou inclinadas, privilegiando a capacidade de reflexão e isolamento térmico.

Os materiais de revestimento e demais acabamentos dos edifícios devem garantir a correta integração plástica do conjunto edificado nos espaços verdes, manifestando-se como expressão de qualidade arquitetónica e construtiva.

Nas paredes exteriores são admitidos acabamentos em reboco, madeira ou pedra, mas não são admitidos azulejos ou outras placas cerâmicas.

A delimitação dos lotes deve ser executada através de vedação em rede com altura máxima de 1,40 m, dissimulada por espécies vegetais autóctones de diferentes espécies e com desenvolvimento naturalizado.

A construção de muros só é permitida nas confrontações dos lotes com o arruamento de acesso, numa extensão de 5,00 m envolvente ao portão, com uma altura máxima de 1,40 m. O muro pode desenvolver-se para um lado ou para os dois lados do portão desde que a extensão total não ultrapasse a medida referida.

Considerou-se o aumento do valor previsto em PUMP para a altura de muros e vedações, de 1,0 m para 1,4 m, não prejudicando a fluidez do espaço, no sentido de melhorar a proteção do lote, por exemplo, quando existam animais domésticos.

Os tons admitidos em acabamentos de paredes, coberturas planas e muros são os da gama das cores terra, característicos da paisagem do barrocal, no sentido de melhor assegurar o enquadramento paisagístico da unidade, devendo o projeto dar garantias da unidade ou articulação cromática entre o edifício os muros a edificar e o projeto de paisagismo.

De acordo com os objetivos de sustentabilidade anteriormente referidos a seleção de materiais deve considerar os seguintes fatores:

- O seu baixo grau de toxicidade, privilegiando-se o uso de materiais reconhecidamente limpos ou ecológicos, sempre que possível certificados;

- Redução de utilização de matérias-primas, promovendo a reutilização de materiais e a redução do desperdício em obra e ainda o recurso a materiais com baixa energia incorporada;
- A análise do ciclo de vida dos materiais, optando-se por materiais com reduzido impacte ambiental;
- A inércia térmica e o seu efeito de volante térmico para efeitos de conforto ambiente, com o menor recurso ao consumo de energia comercial;
- Características ao nível da sua textura que garantam conjuntos de qualidade arquitetónica, independentemente da liberdade formal dos objetos.

O mobiliário e equipamento urbano deve ser instalado na tipologia da Estrutura Ecológica - Outras Áreas Verdes Públicas Lineares, devendo a escolha ter em conta a necessidade de implementação de estruturas que, para além de imagem estética integrada no conjunto urbano, garantam a durabilidade e resistência a atos de vandalismo. O mobiliário e equipamento urbano a considerar deve contemplar, nomeadamente, bancos de exterior, papeleiras, sinalética e iluminação pública devidamente articulados com as diferentes infraestruturas e suficientes para a capacidade de carga e uso exigido nestes espaços. A tipologia de mobiliário deve ser constante em toda a área do Plano.

8.2. Estrutura ecológica

A Estrutura Ecológica (EE) definida para a Área de Intervenção (AI) do PPUOPG10 do PUMP visa assegurar a integração da estrutura urbana proposta no território promovendo a qualificação ambiental, estabelecendo o *continuum natural* com a definição e caracterização de áreas verdes. Na delimitação da EE da AI, adiante designada como Estrutura Ecológica Local (EEL), a equipa teve por base a articulação com a EE definida no PU da Meia Praia e assumida pelo PDML como EE urbana, a continuidade espacial entre os espaços e a conectividade da área de Plano com a envolvente.

A EE do PU da Meia Praia foi constituída com os seguintes objetivos: "a) *Reflectir todos os problemas e potencialidades do suporte biofísico, minimizando os primeiros e valorizando os segundos;* b) *Contribuir para uma adequada integração de todos os usos do solo propostos;* c) *Diminuir o impacte visual do edificado;* d) *Minimizar a ocupação*

dos solos de maior fertilidade e percursos privilegiados de drenagem hídrica; e) Criar percursos panorâmicos associados às áreas verdes das linhas de cumeada; f) Restabelecer a vegetação pré-existente, autóctone ou tradicional sobretudo ao longo das linhas de cumeada; g) Restabelecer a paisagem característica do local, minimizando os custos de manutenção e a necessidade de água.” Deste modo, e de acordo com a carta da EE do PUMP, a AI é abrangida pela subcategoria “Áreas verdes privadas de proteção e enquadramento” que “ocupam as principais linhas de fecho e as zonas de declive acentuado, nomeadamente os vales encaixados de drenagem costeira.” e que, no presente Plano, está integrada na subcategoria **Espaços Verdes de Proteção e Enquadramento** (públicas e privadas). No âmbito do presente Plano esta subcategoria foi alargada passando a abranger áreas públicas contíguas. A EEL do PPUOPG10 abrange, também, a subcategoria **Áreas Verdes Privadas** correspondentes aos logradouros dos lotes definidos no âmbito do presente Plano, cuja finalidade corresponde ao recreio e lazer de utilização privativa em espaços arborizados e ajardinados, a desenvolver em projeto de arquitetura paisagista, os quais devem promover a ligação da estrutura ecológica local com o solo rústico envolvente. Na EEL incluem-se, também, **Outras Áreas Verdes Públicas Lineares** associadas à rede de circulação rodoviária, pedonal e ciclável promovendo a articulação entre os espaços no interior da AI e as **Outras Áreas Verdes Públicas de Enquadramento**.

Em suma, a EEL, é desenhada de forma a assegurar as funções de proteção (ambiental e ecológicas) no meio urbano e as funções de recreio e lazer, constitui-se pelas seguintes tipologias, abaixo descritas:

- **Espaços Verdes de Proteção e Enquadramento - públicos e privados;**
- **Áreas Verdes Privadas;**
- **Áreas Verdes Públicas Lineares;**
- **Áreas Verdes Públicas de Enquadramento.**

A intervenção paisagística preconizada para a AI do PPUOPG10 rege-se pelos princípios globais preconizados pelo PUMP, designadamente no que respeita à salvaguarda dos recursos naturais e à valorização do património natural existente, ambicionando, simultaneamente, a garantia de funcionalidade do conjunto no seu todo.

As **Áreas Verdes de Proteção e Enquadramento**, de natureza pública ou privada, correspondem à única tipologia de espaço da EE definida na Planta de Zonamento do

PUMP, abrangida pela AI. O PUMP definiu 10.861 m² de área afeta a esta subcategoria na UOPG10, contudo o PP alargou-a para aproximadamente 14.761m² integrando, na subcategoria, áreas sobranes da implantação da via V9. Desenvolve-se na extremidade sul e nascente da área de Plano, ao longo da linha de fecho numa faixa de aproximadamente 20 m a partir do eixo da Via 9, definida pelo PUMP, alargando no extremo nascente da área de intervenção. São áreas cuja função principal é a da proteção por contribuírem para a recarga do sistema aquífero subterrâneo e de enquadramento por constituírem áreas de elevada exposição visual. Pretende-se, desta forma, que as linhas de cumeada sejam densamente arborizadas com a finalidade de elevar o verde acima das cérceas do edificado existente ou proposto. Nos **Espaços Verdes de Proteção e Enquadramento** aplicam-se, de acordo com o PUMP os seguintes condicionamentos: "a) *Arborização densa das linhas de fecho, com uma percentagem mínima arborizada de 80%; b) Interdição da impermeabilização do solo, exceto para a implantação de vias de ligação às zonas adjacentes de urbanizadas ou cuja urbanização seja possível programar, caminhos pedonais ou cicláveis e criação de planos de água enquadrados em arranjo paisagístico, com o índice de impermeabilização do solo máximo de 0,05.*"

A regra da percentagem mínima de arborização é transposta para o PPUOPG10, a impermeabilização para a implantação de vias de ligação propostas pelo PPUOPG10 sobre as áreas verdes de proteção consagradas no PUMP resulta em aproximadamente 5%.



Figura 30. Exemplos de vegetação arbórea

(alfarrobeira, amendoeira, pinheiro manso, cipreste, oliveira e medronheiro)

A estas áreas corresponde uma intervenção de carácter mais naturalizado que assegure a proteção dos valores naturais identificados, que contribua para a valorização e requalificação dos ecossistemas, para o aumento da biodiversidade e para o estabelecimento de *continuum natural* e, ainda, que assegure a integração do conjunto edificado proposto. A formalização destas áreas deve refletir-se nos projetos de arquitetura paisagista a realizar no âmbito do licenciamento dos lotes destinados à construção e de obras de urbanização e incluem o revestimento do solo através de sementeira de prados naturais e a criação de cortinas arbóreas e a sua concretização através da utilização de espécies características da flora da região que garantam baixa manutenção e uma maior integração na paisagem envolvente. Assim, a arborização deve ser realizada através do recurso preferencial a povoamentos mistos de espécies espontâneas e/ou tradicionais, tais como: alfarrobeira (*Ceratonia siliqua*), amendoeira (*Prunus dulcis*), o medronheiro (*Arbutus unedo*), a oliveira (*Olea europaea* var. *europaea*), o pinheiro-manso (*Pinus pinea*) e o zambujeiro (*Olea europaea* var. *sylvestris*).

As **Áreas Verdes Privadas** estão associadas aos lotes propostos afetos à habitação constituindo os respetivos logradouros, arborizados ou ajardinados e de uso privativo. Nas **Áreas Verdes Privadas** aplicam-se, entre outros, os seguintes condicionamentos decorrentes da regulamentação do PUMP aplicável às **Zonas Habitacionais Propostas**: “(...) Índice de impermeabilização do solo máximo: 0,2; Área mínima arborizada: 50% da área do lote; As vedações que delimitam os lotes deverão ser realizadas em rede dissimulada por espécies vegetais; os muros construídos na proximidade da edificação terão altura igual ou inferior a 1 metro.” A formalização destas áreas, à semelhança das **Áreas Verdes de Proteção e Enquadramento**, será definida pelos projetos de arquitetura paisagista (a realizar no âmbito do controlo prévio dos projetos de paisagismo para os lotes destinados à construção), e deve assegurar o cumprimento dos seguintes objetivos:

- promoção da integração e qualidade visual e paisagística dos edifícios no contexto da paisagem envolvente;
- minimização do impacto visual decorrente da implantação das construções;
- equilíbrio entre as relações visuais e vivenciais a partir do interior dos edifícios para o espaço exterior;
- desenvolvimento de uma linguagem de intervenção que assuma não só a função de enquadramento, mas, preferencialmente, a polivalência que este tipo de espaços pode assumir quer pelas suas funções de proteção (ambiental e ecológicas) quer pelas suas funções de recreio e estadia;
- aplicação de medidas de recuperação da fauna e flora visando, sempre que possível, a preservação das áreas de matos e matagais de maior relevância fitocenótica e a integração de aglomerados de pedras e arbustivas espinhosas características (de elevada importância para a fauna);
- recurso à mobilização mínima de solos e à adoção de medidas de combate à erosão dos solos.



Figura 31. Vegetação arbustiva autóctone

(aroeira, zambujeiro, roselha-grande, zimbro, espinheiro preto, sargaço)

A concretização destes objetivos deve compreender a utilização de espécies autóctones (por ex.: *Pistacia lentiscus*, *Olea europaea* var. *silvestris*, *Cistus albidus*, *Juniperus turbinata*, *Rosmarinus officinalis*, entre outros), de baixa manutenção, de maior potencial de integração na paisagem envolvente e cujas características (forma, cor, texturas e aromas) contribuam para a valorização e apazibilidade do espaço. A vegetação exótica, bem-adaptada edafo-climaticamente, poderá ser utilizada em situações de ajardinamento de áreas com elevada intensidade de utilização no interior de uma EE constituída maioritariamente por espécies autóctones. No que se refere à vegetação deverá, ainda, ser considerada, preferencialmente, a escolha de soluções extensivas, ao invés das intensivas, recorrendo a prados naturais, assim como otimizar a criação de zonas permeáveis que promovam a infiltração e a retenção de águas no solo.

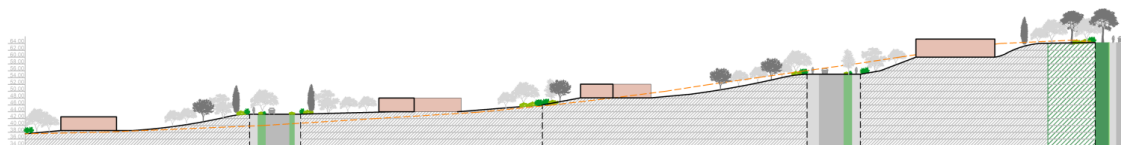


Figura 32. Estudo de ocupação sobre perfil norte-sul do terreno - zona nascente
(hipótese de implantação)

Os pavimentos e revestimentos a propor devem ser de fácil manutenção e enquadrados na capacidade de carga definida para os diferentes espaços, devendo procurar organizar a interação entre o exterior e interior dos edifícios e dos lotes, as áreas de passeio e as zonas de circulação automóvel e estacionamento. A forma e o dimensionamento dos materiais propostos deverão permitir uma otimização dos processos de instalação e conservação, reduzindo custos e potenciando a manutenção de uma imagem de qualidade e integrada com a paisagem envolvente, privilegiando os materiais (e cores) naturais como a pedra, o saibro, a madeira e/ou a gravilha e os tons característicos da paisagem local.

As **Áreas Verdes Públicas Lineares** surgem associadas aos eixos de circulação pedonal e viária e correspondem a uma faixa de largura variável com revestimento arbustivo e/ou herbáceo e elementos arbóreo que preconizam uma função essencial na estrutura urbana, agora definida, acompanhando a circulação pedonal e a continuidade da EE, contribuindo para a melhoria da qualidade ambiental e para a qualificação do espaço público. Prevê-se que este corredor permita a instalação de mobiliário urbano e espaços de estadia enquadrados por vegetação arbórea e arbustiva. Na escolha das espécies deverá ser dada a preferência a espécies autóctones em detrimento de espécies exóticas, deverão ser asseguradas as condições necessárias ao seu bom desenvolvimento, em canteiro, e deverá ser tida em conta a relação de escala com a rua e com o edificado proposto.

As **Áreas Verdes Públicas de Enquadramento** correspondem a área remanescente do desenho urbano com função de enquadramento e asseguram a continuidade da estrutura ecológica. Prevê-se que a intervenção neste tipo de espaço, à semelhança das restantes tipologias, assuma um carácter mais naturalizado e que a sua formalização, objeto de projeto de arquitetura paisagista, preconize soluções ambientalmente sustentáveis, nomeadamente, ao nível do revestimento do solo através de sementeira de prados naturais cortinas arbóreas e através da utilização de espécies características

da flora da região que garantam baixa manutenção e uma maior integração na paisagem envolvente. Nesta áreas, admite-se a colocação de mobiliário e/ou equipamento de apoio à estadia.

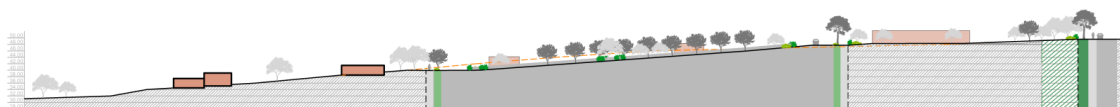


Figura 33. Estudo de ocupação sobre perfil norte-sul do terreno - zona central
(hipótese de implantação)

Concluindo, a definição da EEL visa sobretudo criar um território ambientalmente saudável que contribua para o equilíbrio harmonioso entre o homem e a natureza e que daí resulte a qualidade e a saúde da vida humana e a sustentabilidade do meio ambiente.

8.3. Acessibilidade e mobilidade

8.3.1. Rede rodoviária, pedonal e ciclável

A área de intervenção do PPUOPG10 do PUMP encontra-se servida por um conjunto de arruamentos urbanos públicos – **vias secundárias**¹¹ - que se encontram devidamente materializados e integram a rede viária preconizada pelo PUMP, em especial a V9 que delimita a área de intervenção da UOPG10 a sul e nascente e a V8, que entroncando na V9, faz a articulação da zona norte com a zona sul da Meia Praia através de nó com a Estrada da Meia Praia (designada no PUMP por V10).

A via secundária V9 tem como função assegurar a distribuição e coleta de tráfego da rede local para a rede principal, designadamente das vias de acesso local à via principal V1 definida pelo PUMP e externa ao presente Plano.

¹¹ Nomenclatura do PUMP a adotar na hierarquização proposta no PP

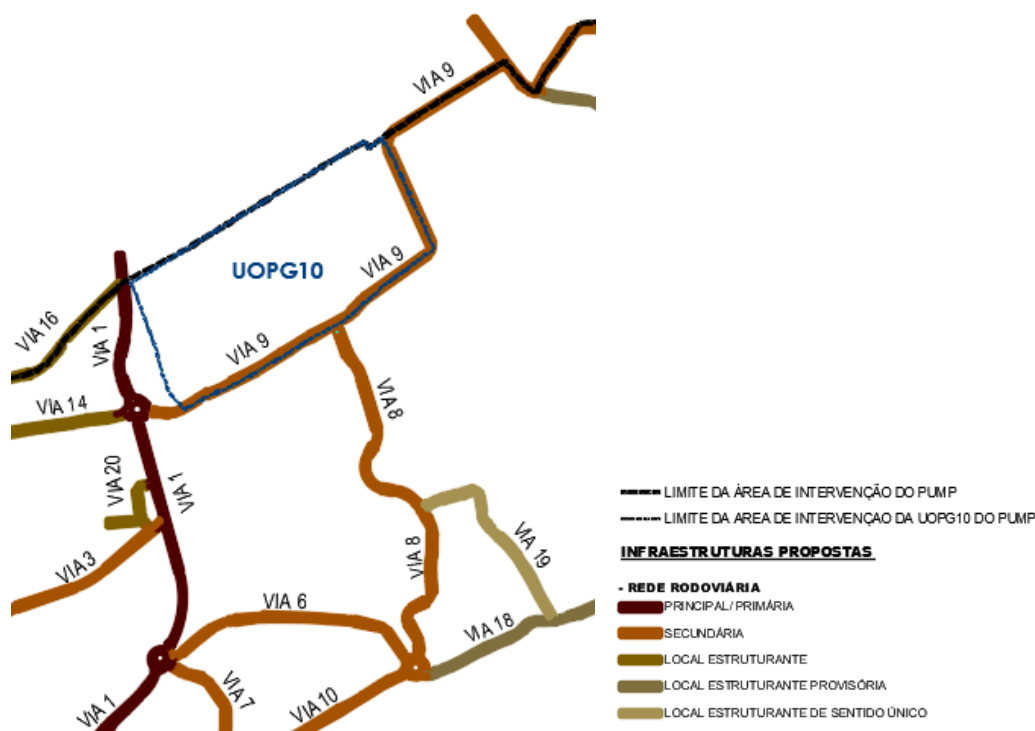


Figura 34. Rede Viária prevista no PUMP
PUMP (2007)

Assente neste enquadramento propõem-se que o acesso, à ocupação urbana a instalar na UOPG10, ao nível dos diversos modos de transporte (motorizado e não motorizada), seja realizado através de dois novos nós a criar sobre a V9, um na zona poente e outro na zona nascente do limite sul da UOPG. Na zona poente, no sentido de minimizar o número de picagens sobre a V9, propõe-se que o acesso à UOPG10 fique alinhado com a interseção da V8 com recurso à introdução de uma rotunda, a qual funcionará simultaneamente como medida de acalmia de tráfego. Considera-se que este acesso é o principal. No sentido de criar um acesso alternativo ao principal, na zona nascente, propõe-se um acesso simples em cruzamento.

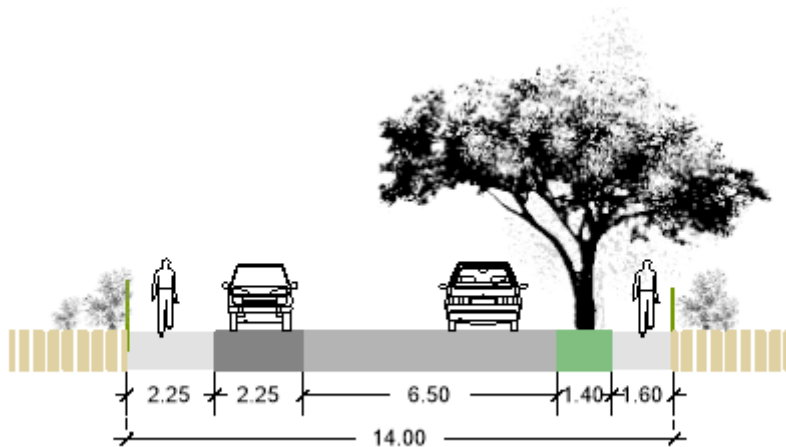
Os arruamentos que asseguram o acesso direto aos lotes e infraestruturas são designados por **vias de acesso local**¹¹ identificados por Va, Vb, Vc, Vd e Ve. Estes arruamentos têm início nos nós (Va e Vb) acima descritos e formam a rede viária interna da UOPG10. As vias de acesso local garantem o acesso direto, de veículos motorizados e não motorizados, aos lotes e bolsas de estacionamento.

Conforme se pode verificar pela análise da Figura 27 e da Figura 35 a rede de **Vias de Acesso Local** formam um anel principal (Via Vc) com 14 metros de perfil total incluindo circulação motorizada e não motorizada (dois sentidos) e circulação de peões nos passeios, estacionamento e **Áreas Verdes Públicas Lineares**. Acoplado a este anel principal é proposto, na zona noroeste, um outro (Vd) com 12 metros de perfil total incluindo circulação motorizada e não motorizada unidirecional, circulação pedonal nos passeios, estacionamento e **Áreas Verdes Públicas Lineares**. É, ainda, proposto um atravessamento (Ve) sobre o anel principal, com 11,75 metros de perfil total incluindo circulação motorizada e não motorizada (dois sentidos) circulação de peões nos passeios e **Áreas Verdes Públicas Lineares**. Esta ligação destina-se a qualificar a rede de mobilidade interna facilitando a deslocação no sentido norte sul.

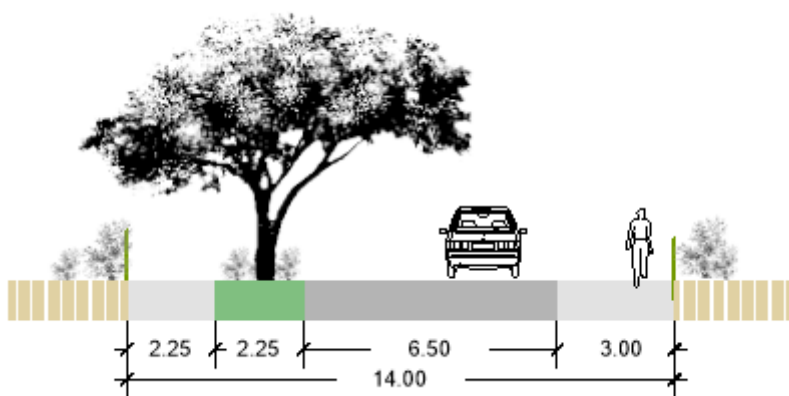
Atendendo aos reduzidos volumes de tráfego que se perspetivam, as **Vias de Acesso Local** desenvolvem-se com implantação numa única plataforma de circulação - rodovia, estacionamento e passeios - com pavimentos diferenciados evitando a necessidade de rebaixamento de passeios na zona da passadeira, beneficiando deste modo a circulação pedonal.

O projeto de sinalização de trânsito deve contemplar a sinalização específica referente a zona 30 nas Vias de Acesso Local.

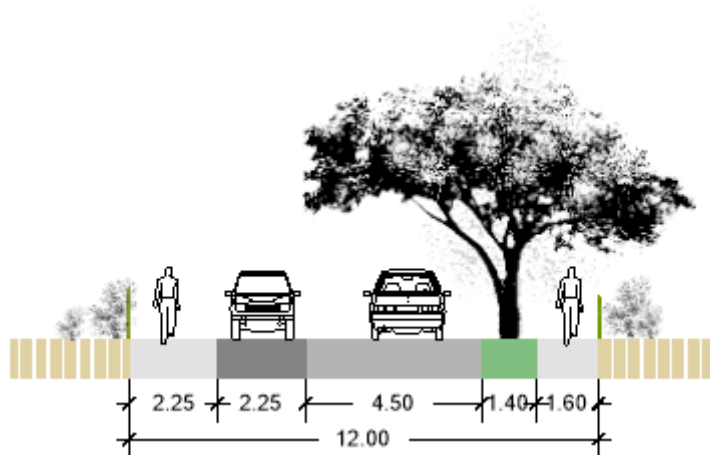
A rede pedonal é constituída por passeios paralelos à rede rodoviária estando associada à Estrutura Ecológica na tipologia de Áreas Verdes Públicas Lineares. A largura dos passeios é variável de acordo com a delimitação em planta de implantação e com os perfis transversais tipo apresentados na Figura 35.



Arruamento dois sentidos com estacionamento lateral



Arruamento dois sentidos, sem estacionamento



Arruamento um sentido

Figura 35. Perfis tipo

O pavimento dos passeios deve ser realizado em blocos de betão rústico (ou irregular ou tumbling conforme o fabricante) mesclado (ou mix conforme o fabricante) cinza granítico ou cinza e terra com 6cm de espessura, uma única dimensão ou várias dimensões conjugadas. O acabamento deve ser irregular com arestas quebradas. A escolha de material e cor para os passeios e lancis terá de ser uniforme para toda a AI podendo ser escolhido o fabricante do exemplo seguinte ou outro com modelo semelhante.

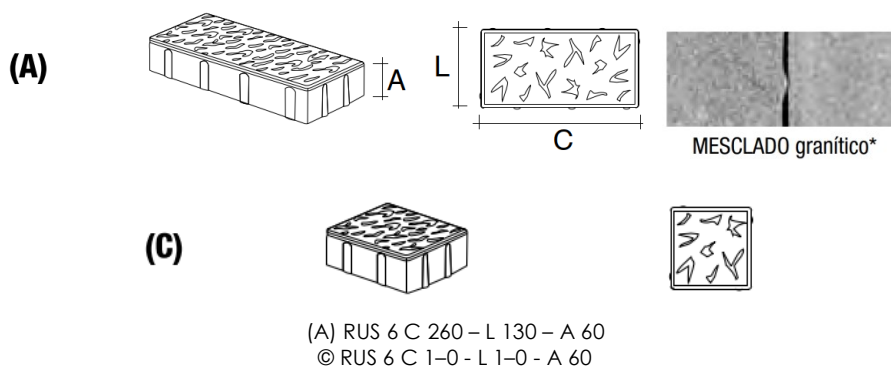


Figura 36. Exemplo da tipologia de pavimento para passeios
com base no catálogo pavimentos Artebel (2021)

Os lancis devem ser de betão num dos tons do pavimento, com altura máxima de 10cm em relação à cota da via.

8.3.2. Estacionamento

O Plano de Urbanização da Meia Praia estabelece como dotação mínima de estacionamento a existência de 3 lugares por fogo a assegurar dentro dos lotes com mais de 300m² de área bruta de construção, como será o caso da UOPG10, acrescidos de 0,5 lugares por fogo na via pública. O Plano de Pormenor mantém a obrigatoriedade de considerar em cada projeto 3 lugares de estacionamento dentro de cada lote.

No que respeita ao estacionamento público propõe-se, tendo em conta a dimensão dos lotes, em geral com frente de lote superior a 35m, a dotação de 1 lugar por fogo na via pública distribuídos, ao longo da área de intervenção do plano, em 9 bolsas de 6

lugares de estacionamento longitudinal, com dimensão de 2,25m de largura por 30m comprimento. Estas bolsas são instaladas em interrupções nos **Áreas Verdes Públicas Lineares** que acompanham as **Vias de Acesso Local** sendo, portanto, enquadrados por estas áreas verdes.

Em termos de pavimento, o estacionamento constituirá uma variante ao pavimento definido para os passeios, propondo-se para tal a instalação de blocos de betão de dimensão e características idênticas às dos passeios e de cor cinza intermédio entre a do betuminoso e o cinza do mesclado dos passeios e com 8 cm de espessura.

8.4. Compatibilização com o PUMP

Ao longo deste relatório é, sempre que adequado apresentada a compatibilização com o PUMP a qual se resume no seguinte quadro.

Neste âmbito importa salientar o ajuste no índice de impermeabilização justificado pelo desenho urbano no qual se optou por uma circulação em anel, mais consumidora de espaço do que soluções de impasse, e por zonas de passeio com larguras superiores ao mínimo exigido. As opções referidas dão resposta ao modelo de ocupação definido na qual a qualificação do espaço urbano é essencial. De realçar que na contabilização da área impermeável foi considerada 50% da área afeta a Outros Espaços Verdes Lineares uma vez que se trata de áreas que serão atravessadas por infraestruturas e onde será implantado mobiliário urbano.

A Área Bruta de Construção máxima admitida resulta numa variação de +0,63% que resulta da aplicação de um máximo de ABC de 400m² uniforme a todos os lotes atualmente que não ultrapassam esse limiar. Não representa uma alteração valorizável à escala do Plano.

Os restantes parâmetros são cumpridos pelo desenho urbano ou transpostos em regras do Regulamento do PPUOPG10 do PUMP.

Parâmetros PUMP	Valores do PPUOPG10
Área de Intervenção do Plano de Pormenor da UOPG 10 do PU da Meia Praia (243.453m ²)	242 186,35 m ²
zonas habitacionais propostas (habitação de baixa densidade)	Espaço babitacional - baixa densidade
Densidade habitacional máxima = 3 fogos/ha (73 fogos)	60 fogos
Tipologia - moradia isolada	Tipologia - moradia isolada
Dimensão mínima do lote = 3.000m ²	Dimensão mínima de lotes propostos 3.000m ²
Índice bruto de construção máximo = 0,11 (ABC max. 24.141,6m ²)	24 294 m ²
Índice de impermeabilização do solo máximo = 0,2 (Aimp. Max. 43.893,8m ²)	Regra aplicada a cada lote com limite máximo de 650m ² . Ao máximo de 37.541m ² (14% do espaço habitacional) de área impermeável em lote acrescem os espaços canal internos e infraestruturas estruturantes com 29.847m ² (13%). O índice de impermeabilização máximo resultante do PPUOPG10 no Espaço Habitacional é de 30%
Área mínima arborizada = 50%	Regra aplicável a cada lote
Cércea máxima = 4m	Cércea máxima = 4m
Número máximo de pisos = 1	Número máximo de pisos acima da cota de soleira = 1 Número máximo de pisos abaixo da cota de soleira = 1
Afastamento mínimo das construções aos limites do lote = 10m	Afastamento mínimo das construções aos limites do lote de 10m com exceção para piscinas com mínimo 5 m mediante justificação e 10 m no limite norte da área de intervenção
Áreas verdes privadas de proteção e enquadramento	Áreas Verdes de proteção e enquadramento (públicas e privadas)
Arborização densa das linhas de fecho percentagem mínima arborizada = 80 %	Regra aplicável a cada mancha no lote ou mancha em espaço público
Interdição da impermeabilização do solo, excepto para a implantação de vias de ligação às zonas adjacentes, caminhos pedonais ou cicláveis e criação de planos de água enquadrados em arranjo paisagístico	Os acessos impermeáveis ocupam 5% da AVPE
Índice de impermeabilização do solo máximo = 0,05. Valor de referência a densidade de arborização mínima = 100 árvores/ha, para árvores de médio e grande porte.	Regra aplicável a cada mancha no lote ou mancha em espaço público
Devem ser objecto do projecto de paisagismo.	Regra aplicável a cada mancha no lote ou mancha em espaço público

Quadro 13. Compatibilização com o PUMP

9. INFRAESTRUTURAS

9.1. Rede de água para consumo humano e combate a incêndio

Tal como é possível verificar pela leitura da peça cartográfica n.º21, na área de intervenção encontram-se instalados 2 reservatórios de armazenamento, denominados por RVIII que abastecem a povoação de Odiáxere, a povoação de Vale da Lama e a rede de distribuição nascente da Meia Praia. A área de intervenção é atravessada por conduta adutora, com diâmetro de 200mm, que abastece os referidos reservatórios.

No âmbito da implementação do projeto a conduta adutora acima referida será alterada desde o RVIII, passando a acompanhar a rede viária interna da UOPG até ao extremo nordeste desta onde se fará a ligação à atual adutora que segue para Odiáxere. O novo troço da adutora deve, a confirmar com o Serviços Municipais em fase de projeto de execução, ser construído em FFD DN200 e PN10.

De acordo com o Plano de Urbanização da Meia Praia, na execução do PPUOPG10 será cedida uma parcela de terreno destinada à instalação de infraestruturas estruturantes na qual se inclui a ampliação da capacidade de reserva de água pela construção de mais duas células em reservatório apoiado.

O abastecimento domiciliário de água será assegurado pela ligação à rede pública instalada na V9 ou, se necessário, diretamente ao depósito R VIII e pela instalação de condutas sob as **vias de acesso local** propostas. Estas condutas devem, a confirmar com o Serviços Municipais em fase de projeto de execução, ser em PVC PN10 e os acessórios em FFD PN10, sendo as válvulas de cunha a instalar do tipo AVK ou equivalente.

A rede de hidrantes prevista é ligada a esta rede. Localizam-se, indicativamente, na peça cartográfica os pontos para instalação de marcos de incêndio e respetiva área de influência para combate a incêndio.

Tendo em conta as Unidades de Execução (UE) delimitadas, apresentadas no subcapítulo 10., estão previstas duas ligações à rede pública de abastecimento existente na V9, o que permite flexibilizar o arranque da implementação do Plano.

9.2. Rede de água para Rega

Propõe-se a criação de uma rede de rega na UOPG10 com ligação à conduta instalada na V9 apresentada na peça cartográfica n.º 22. A rede municipal de água para rega distribui águas residuais tratadas na ETAR de Lagos. Esta rede não chega atualmente à UOPG 10 estando prevista a sua extensão e a ligação à conduta instalada na V9.

Não se propõe o aproveitamento comunitário das águas pluviais para rega uma vez que existe a rede municipal de água para rega e que, especialmente na região, na época do ano de maior necessidade de rega a pluviosidade é praticamente nula, no entanto, permite-se a adoção de soluções de aproveitamento individuais em cada lote sem prejuízo da ligação à rede de rega municipal.

De acordo com o Plano de Urbanização da Meia Praia, o PPUOPG10 prevê uma área destinada à instalação de infraestruturas estruturantes na qual se inclui a construção de reservatório de apoio à rede de água para rega.

A rede de rega da UOPG10 seguirá em paralelo com a rede de abastecimento de água para consumo humano, devendo ser instalados dois contadores por lote, um para rega e outro para consumo humano.

O sistema de rega deve ser otimizado para a gestão hídrica, contemplando o uso de:

- tubagem gota-a-gota localizada junto às plantas e/ou tubagem cega com gotejadores em plantações com espaçamentos maiores,
- programadores do tipo "TBOS" da Rain-Bird (com célula de infravermelhos para programador com consola) ou equivalente com filtro regulador de pressão acoplado e válvulas manuais de seccionamento.

Em zonas pavimentadas e passagens de muros ou outros obstáculos tubos negativos para passagem de tubagem devem ser em PVC PN16 com diâmetro de 110mm, ou superior a implementar.

Os projetos da rede de rega não devem prever bocas de rega, por não serem compatíveis com o sistema de telegestão que o município está a implementar.

A ligação à rede de abastecimento deve ser executada segundo as normas e materiais indicados pelos Serviços Municipais, incluindo proteção, marco e filtro de discos de 1"1/2, com 120mesh.

Tendo em conta as Unidades de Execução (UE) delimitadas, apresentadas no subcapítulo 10., estão previstas duas ligações à rede pública de rega existente na V9, o que permite flexibilizar o arranque da implementação do Plano.

9.3. Rede de drenagem de esgotos domésticos

Tendo em conta a topografia do terreno, a drenagem doméstica será realizada graviticamente para norte/poente, para zonas de cota mais baixa, obrigando à instalação de uma estação elevatória (EEE1), que garanta a elevação do efluente para a rede pública existente na V9. A proposta de drenagem de esgotos domésticos encontra-se traduzida na peça cartográfica n.º 23.

Considerando as Unidades de Execução (UE) delimitadas, apresentadas no subcapítulo 10., está prevista a possibilidade de instalação de estações elevatórias (EEE2, EEE3 e EEE4), de carácter provisório, ligadas à conduta gravítica existente na V9 o que permite flexibilizar o arranque da implementação do Plano.

A EEE1 permite que a UE 2 possa funcionar, e no final será esta a Estação Elevatória a manter. No que diz respeito à UE 1, a mesma será viabilizada independentemente das restantes unidades de execução pela instalação da EEE2, o mesmo se passa com a UE 4 a qual ficara autónoma com a instalação da EEE4. Já no que diz respeito à UE 3, a mesma estará sempre dependente de outras. A peça cartográfica n.º 23 prevê a instalação provisória de EEE3, para elevar o efluente da UE3, com ligação para sudeste podendo, em alternativa, a conduta elevatória ligar à UE4 para nascente.

Logo que possível a ligação à EEE1 deve considerar-se a desativação das outras EEE (EEE 2, EEE3 e EEE4) que tenham sido provisoriamente instaladas, já que todos os efluentes serão encaminhados graviticamente para a EEE1, implantada a noroeste no ponto de cota mais baixa de todo o plano entre os lotes L2.11 e L2.12. Para tal esta estação elevatória terá de ser dimensionada para um funcionamento a curto prazo servindo apenas a Unidade de Execução 2, e a médio prazo servindo toda a UOPG.

A tubagem da rede de drenagem, a confirmar com o Serviços Municipais em fase de projeto de execução, deve ser em Corrugado PN6 e a estação elevatória deve ser constituída por grupos eletrobombas da marca Grundfos ou equivalente.

Nos lotes em que a cota de implantação da edificação possa ser inferior à do arruamento, que a serve, tem que ser previsto no respetivo projeto a instalação de

equipamento de bombagem de esgoto que garanta a elevação do efluente para a conduta instalada na via pública.

9.4. Rede de drenagem de pluviais

Tendo em conta a topografia do terreno, a drenagem de pluviais será realizada graviticamente para norte no sentido de ligar à linha de drenagem existente na berma do caminho público aí existente. Para tal é criado um corredor entre os lotes L2.11 e L2.12 que assegura o encaminhamento dos esgotos pluviais desde a rede a implantar nas **vias de acesso local** até à linha de água. A proposta de drenagem de pluviais encontra-se traduzida na peça cartográfica n.º 24.

A rede de pluviais correrá ao longo das **vias de acesso local** recebendo os pluviais da via pública e os dos lotes privados. Nos lotes em que a cota de implantação da edificação ou pavimentos seja inferior à do arruamento, que a serve, tem que ser previsto no respetivo projeto a instalação de equipamento de bombagem de águas pluviais, recolhidas nas coberturas e nas áreas pavimentadas, que garanta a elevação destas para a conduta instalada na via pública. Admitindo-se, contudo, que para conjuntos de lotes na situação atrás referida possa ser apresentado um projeto específico de recolha e condução alternativa das águas pluviais pelo tardo desses lotes sem recurso a bombagem ou com bombagem conjunta desses efluentes para a rede pública de pluviais. Esta situação será ponderada em cada Unidade de execução.

A tubagem da rede de drenagem de pluviais, a confirmar com o Serviços Municipais em fase de projeto de execução, deve ser em Corrugado PN6.

Considerando as Unidades de Execução (UE) delimitadas, apresentadas no subcapítulo 10., a rede de esgotos pluviais a executar em cada uma delas deverá ter em conta a rede prevista neste plano, e enquanto não se conseguir garantir a sua interligação definitiva, deve ser instalado provisoriamente poço de absorção na UE4 e ligação elevatória da UE1 para a conduta da V9 ou poço de absorção provisório.

Os projetos de drenagem das águas pluviais do Plano têm de assegurar adoção de soluções construtivas, de modo a receber as águas que fluem naturalmente dos prédios superiores envolventes ao PP, bem como, do não agravamento das condições de escoamento nos prédios situados a cotas inferiores.

9.5. Rede de gás

Propõe-se, de acordo com a peça cartográfica n.º 25, a instalação de um parque de depósitos de gás, com capacidade para albergar 2 depósitos enterrados de 7,48m³, ficando a instalação do segundo dependente do aumento previsível dos consumos. O parque será instalado no espaço destinado a infraestruturas localizado na Unidade de Execução 4 e terá uma área aproximada de 7,00m x 6,00 m.

Existe a possibilidade de se instalar um segundo parque, com capacidade para um depósito enterrado, na UE 1, e que, provisoriamente, garantirá a disponibilidade de gás às Unidades de Execução 1 e 2.

9.6. Rede elétrica

A proposta para as intervenções ao nível da Rede elétrica e iluminação pública encontram-se representadas nas peças cartográficas n.º 26ª e n.º 26b. De acordo com a proposta as obras de urbanização integrarão o enterramento dos cabos aéreos atualmente existentes. As redes propostas correrão ao longo das **vias de acesso local propostas** e assegurarão a ligação a todos os lotes. Os órgãos das redes serão instalados em áreas verdes públicas ou espaço destinado a infraestruturas e dimensionados em função do faseamento previsto para a execução do plano.

A iluminação pública será implantada preferencialmente nas **Áreas Verdes Públicas Lineares**.

Considerando as Unidades de Execução (UE) delimitadas, apresentadas no subcapítulo 10., tendo, ainda, em conta a disponibilidade de energia existente no Posto de Transformação implantado na V9, prevê-se a possibilidade de abastecimento da UE1 diretamente. A implementação da UE 2 e da UE 4, requer a instalação de novos Postos de Transformação ligados ao existente. A UE3, tal como acontece com as restantes infraestruturas, estará dependente do desenvolvimento da UE2 ou UE4.

As luminárias para iluminação dos arruamentos públicos devem apresentar a altura de cerca de 4m e espaçamento base, apresentado na peça cartográfica 26B, adequados à zona habitacional de baixa densidade em causa e as seguintes características, a confirmar em projeto de execução:

- Coluna de aço S235 – EN10025 galvanizado por imersão a quente de acordo com a norma ISSO 1461, dimensionado de acordo com a EN-40 (50kg | A-III<0,5m² | B-III<0,41m²), diâmetro no topo 60mm, conicidade 15/1000, dimensão mínima da portinhola L=90mm (largura), P=90mm (profundidade), fixação do fuste ao solo por enterramento. Acabamento através de esquema de pintura com espessura média de filme seco total de 240 microns, testado de acordo com norma ISSO 12944-6 para a classe de corrosividade até (C5-M/I). Acabamento através de pintura na cor AKZO900;
- Luminária tipo lanterna Stylage da Schreder ou equivalente, com corpo e tampa integralmente constituídos por liga de alumínio injetado a alta pressão EN AC 47100 de acordo com a norma EN 1706, difusor de vidro liso plano e temperado, extra claro com 5mm de espessura, índice de resistência ao impacto mecânico: IK08 segundo IEC EN 62262, índice de proteção global (bloco ótico, compartimento de acessórios e de ligação à rede): IP66 segundo EN 60598 garantindo a estanquicidade integral da luminária, Temperatura da cor: 3000±300°K e índice de restituição cromática IR≥70, com NEMA Socket de 7 pinos e sistema de telegestão tipo IOT LUCO P7 da Schreder ou equivalente.

9.7. Rede de comunicações

A proposta para as intervenções ao nível das telecomunicações encontra-se representada na peça cartográfica n.º 27. De acordo com a proposta, as obras de urbanização integrarão o enterramento dos cabos aéreos atualmente existentes. As redes propostas correrão ao longo das **vias de acesso local propostas**, em condutas enterradas, e assegurarão a ligação a todos os lotes. Os órgãos das redes serão instalados em área verde pública ou espaço destinado a infraestruturas e dimensionados em função do faseamento previsto para a execução do plano. Devem incluir além das tubagens necessárias e de reserva mais dois tubos de Ø110 mm e um tritubo.

9.8. Deposição de Resíduos Sólidos Urbanos

O Regulamento de Serviço de Gestão De Resíduos Urbanos do Município de Lagos define no seu artigo 26.º os critérios relativos à localização e colocação de equipamento de deposição nomeadamente:

- Colocação em zonas pavimentadas, de fácil acesso e em condições de segurança aos utilizadores;
- Zonas de fácil acesso às viaturas de recolha evitando-se nomeadamente becos, passagens estreitas, ruas de grande pendente, que originem manobras difíceis que coloquem em perigo a segurança dos trabalhadores e da população em geral, etc.;
- Evitar a obstrução da visibilidade de peões e condutores, nomeadamente através da colocação junto a passagens de peões, saídas de garagem, cruzamentos;
- Aproximar a localização do equipamento de deposição indiferenciada do de deposição seletiva;
- Assegurar a existência de equipamentos de deposição de resíduos urbanos indiferenciados a uma distância inferior a 100 metros do limite dos prédios em áreas urbanas, podendo essa distância ser aumentada para 200 metros em áreas predominantemente rurais;
- Sempre que possível, deve existir equipamento de deposição seletiva para os resíduos urbanos valorizáveis a uma distância inferior a 200 metros do limite do prédio;
- Assegurar uma distância média entre equipamentos adequada, designadamente à densidade populacional e à otimização dos circuitos de recolha, garantindo a salubridade pública;
- Os equipamentos de deposição devem ser colocados com a abertura direcionada para o lado contrário ao da via de circulação automóvel.

Tendo por base os critérios acima elencados, na área de intervenção do Plano propõe-se a instalação de 4 ilhas ecológicas, considera-se as ilhas localizadas ou em projeto a sul, e garante-se a cobertura da globalidade dos lotes a distância, do acesso ao lote, igual ou inferior a 200 metros. Esta proposta, cumprindo na generalidade os critérios

acima elencados, procura compatibilizar o critério da distância ao limite dos lotes com o critério relativo à densidade populacional e à otimização dos circuitos de recolha e de salubridade pública. Efetivamente a densidade habitacional prevista neste Plano de Pormenor é muito baixa, com apenas 2,48fogos/Ha, a tipologia de ocupação de moradia isolada em lote com área maior ou igual a 3.000m² e frente de lote, em geral, na ordem dos 50 metros, pelo que, pese embora a AI se encontre no solo urbano, o dimensionamento de equipamentos de deposição de resíduos urbanos indiferenciados a uma distância igual ou inferior a 100 metros do acesso ao lote criaria situações de dotação de um equipamento para 4 a 6 fogos o que não parece ser uma boa solução do ponto de vista da gestão e da salubridade pública.

A localização destas ilhas ecológicas, indicada na Planta de Implantação, permite a independência do serviço e o avanço faseado da implementação das 4 Unidades de Execução do Plano.

O sistema a implementar será o definido pelo Município de Lagos e para o qual os serviços estão preparados para assegurar a recolha. Desde 2000 que o Município assumiu o sistema SOTKON pelo que deve ser este, sem prejuízo da necessidade de confirmação em fase de projeto, o sistema a adotar em cada ilha ecológica que deverá ser equipada, no mínimo, com:

- 1 contentor para resíduos indiferenciados com capacidade para 3m³;
- 1 contentor para papel e cartão com capacidade para 3m³;
- 1 contentor para embalagens com capacidade para 3m³;
- 1 contentor para vidro com capacidade para 3m³.

Uma vez que está a ser definida a estratégia para a gestão e tratamento de bioresíduos do Município pode eventualmente existir a necessidade de vir a instalar equipamentos para esta fração com localização e dimensão a indicar pelos serviços Municipais.

10. MONITORIZAÇÃO DA EXECUÇÃO DO PLANO

O PPUOPG10 é objeto de monitorização no máximo, de quatro em quatro anos, mediante a elaboração de Relatórios de Avaliação de Execução que:

- Evidenciem a progressão da sua aplicação e os problemas, estrangulamentos e dificuldades daí resultantes, nomeadamente os que se prendem com a contratualização da execução;
- Verifiquem a adoção das medidas de sustentabilidade constantes no presente regulamento.

Em cumprimento do RJIGT, o PPUOPG10 do PUMP define os seguintes indicadores qualitativos e quantitativos que suportam a avaliação da concretização dos respetivos objetivos:

Objetivo	Indicador e unidade	Unidade
Implementar o modelo territorial estabelecido no PUMP e PPUOPG10	UE contratualizadas	n.º
	UE com obras de urbanização concluídas	n.º
	Lotes registados	n.º
	Lotes construídos	n.º
Garantir do desenvolvimento sustentável da AI através da salvaguarda e valorização dos elementos ambientais, paisagísticos e arqueológicos em presença	Projetos sujeitos a controle prévio com adoção de sistemas de transformação fotovoltaica ou térmica de energia solar	n.º
	Projetos sujeitos a controle prévio com adoção de materiais certificados relativamente à eficiência energética para a cobertura, o revestimento do edificado e as caixilharias	n.º
	Projetos com sondagens ou acompanhamento arqueológico	n.º
	Área do plano abrangida por trabalhos arqueológicos	m ²
Qualificar e conferir identidade ao espaço urbano	Modos suaves – percursos construídos	ml
	Infraestruturação contratualizada (incluindo sobreposição da rede viária pedonal e ciclável e infraestruturas urbanas)	ml

Objetivo	Indicador e unidade	Unidade
	Infraestruturação construída (incluindo sobreposição da rede viária e pedonal com infraestruturas urbanas)	ml
	Árvores plantadas nos Espaços Verdes de Proteção e Enquadramento públicas	n.º
	Área de espaço verde público construído	m ²

Quadro 14. Indicadores de monitorização

11. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Estudo Prévio do Plano de Urbanização da Meia Praia previsto no Regulamento Municipal das Compensações devidas pela Perequação Compensatória e Fundo de Compensação do Plano de Urbanização da Meia Praia. 2013
- Plano Diretor Municipal de Lagos. 2015
- Plano de Urbanização da Meia Praia. 2007
- Regulamento Municipal das Compensações devidas pela Perequação Compensatória e Fundo de Compensação do Plano de Urbanização da Meia Praia.2008;
- Regulamento Municipal da Urbanização e da Edificação 201

Lista de sítios na internet consultados

- Câmara Municipal de Lagos: <https://www.cm-lagos.pt/>
- Direção Geral do Território: <http://www.dgterritorio.pt/>

12. ANEXOS

12.1. Cartografia

Num	Designação	[dimens.] Escala
01	Planta de Implantação	[A0] 1:1.000
02	Planta de condicionantes	[A0] 1:1.000
03	Planta de localização	[A2] 1:25.000
04	Planta da situação existente: Levantamento / Limite cadastral	[A2] 1:2.000
05	Planta da situação existente: Solos e capacidade de uso do solo	[A2] 1:2.000
06	Planta da situação existente: Biótopos, habitats e relevância biocenótica	[A2] 1:2.000
07	Planta da situação existente: Uso do solo	[A2] 1:2.000
08	Planta da situação existente: Fisiografia: hipsometria	[A2] 1:2.000
09	Planta da situação existente: Fisiografia: declive	[A2] 1:2.000
10	Planta da situação existente: Fisiografia: exposição de encostas	[A2] 1:2.000
11	Planta da situação existente: Património arqueológico e arquitetónico	[A2] 1:2.000
12	Planta da situação existente: Caracterização do edificado	[A2] 1:5.000
13	Extrato da Planta de zonamento do PUMP	[A2] 1:5.000
14	Extrato da Planta de condicionantes do PUMP	[A2] 1:2.000
15	Planta de riscos e vulnerabilidades	[A2] 1:2.000
16	Planta de apresentação, da Estrutura Ecológica e cortes (a e b)	[A2] 1:2.000
17	Planta de mobilidade e estacionamento, perfis transversais tipo	[A2] 1:2.000
18	Planta de rede viária - traçado e hierarquia	[A2] 1:2.000
19	Rede viária - perfis longitudinais	[A2] 1:2.000
20	Planta de modelação	[A2] 1:2.000
21	Planta de rede de abastecimento de água para consumo humano e para combate a incêndio	[A2] 1:2.000
22	Planta de rede de abastecimento de água para rega	[A2] 1:2.000
23	Planta de rede de drenagem de esgotos domésticos	[A2] 1:2.000
24	Planta de rede de drenagem de esgotos pluviais	[A2] 1:2.000
25	Planta de rede de armazenagem e distribuição de gás	[A2] 1:2.000

26	Planta de rede de distribuição de energia elétrica e iluminação pública (a e b)	[A2] 1:2.000
27	Planta de rede de Telecomunicações	[A2] 1:2.000
28	Planta cadastral	[A2] 1:2.000
29	Planta da operação de transformação fundiária	[A2] 1:2.000
30	Planta de áreas de cedência	[A2] 1:2.000
31	Planta técnica – vértices dos polígonos de implantação	[A2] 1:2.000

Quadro 15. Peças cartográficas

12.2. Elementos relativos à cartografia

S-DGT/2021/5097
23A/2021



S-DGT/2021/5097

Exm.º Senhor
Eng.º João Abreu

Geolayer - Geoengenharia e Serviços, Lda.

Praça do Choupal, 19
3050-330
Mealhada

Nossa refº/Our ref.:
DSGCIG

Sua refº/Your ref.:

Of. Nº:
S-DGT/2021/5097
de 19-07-2021

Assunto/Subject:

Homologação da cartografia topográfica vetorial NdD1 para o Plano de Urbanização de Meia Praia (UOPG10), concelho de Lagos - processo Nº 784

Relativamente ao assunto acima mencionado, informo V. Ex.º de que, após receção da cartografia corrigida e do respetivo Termo de Responsabilidade, a DGT deu por concluído o processo de avaliação da qualidade da cartografia para o plano de urbanização da Meia Praia, tendo esta, de acordo com os Procedimentos de Homologação em vigor, sido homologada, conforme despacho de 21 de julho de 2021.

A homologação não isenta os produtores da responsabilidade por erros, omissões ou outras desconformidades em relação às normas e especificações técnicas para a produção cartográfica em vigor e de cumprimento obrigatório, que venham a ser identificados, nomeadamente no âmbito de uma fiscalização sucessiva, nos termos do Decreto-Lei n.º 130/2019, de 30 de agosto.

Se não manifestar discordância, a DGT, por forma a facilitar a inscrição dos metadados no Registo Nacional de Dados Geográficos (RNDG), irá proceder ao lançamento da ficha na plataforma do SNIG, introduzindo apenas a data e o número do processo de homologação.

Com os melhores cumprimentos,

A Diretora-Geral

Fernanda Maria
Rosa do Carmo
Julião
Fernanda do Carmo

Assinado de forma digital por Fernanda Maria Rosa do Carmo Julião
Data: 2021.07.21 15:50:48 +01'00'

MO
DEL
O 3



S-DGT/2024/4164

Exm.º Senhor
Eng.º Jorge Matos

Geolayer - Geoengenharia e Serviços, Lda.

Praça do Choupal, 19
3050-330
Mealhada

Nossa refª/Our ref.:
DSGCIG

Of. N.º:
S-DGT/2024/4164
de 3-6-2024

Sua refª/Your ref.:

Assunto/Subject:

Homologação da cartografia topográfica vetorial NdD1 para aditamento ao PU da Meia Praia (UOPG10), concelho de Lagos - processo n.º5309

Relativamente ao assunto acima mencionado, informo V. Ex.ª de que, após receção da cartografia corrigida e do respetivo Termo de Responsabilidade, a Direção-Geral do Território (DGT) deu por concluído o processo de avaliação da cartografia de um complemento ao Plano de Urbanização da UOPG10, com a dimensão de 0,5 ha, tendo esta, de acordo com os Procedimentos de Homologação em vigor, sido homologada, conforme despacho de 3 de junho de 2024.

A homologação não isenta os produtores da responsabilidade por erros, omissões ou outras desconformidades em relação às normas e especificações técnicas para a produção cartográfica em vigor e de cumprimento obrigatório, que venham a ser identificados, nomeadamente no âmbito de uma fiscalização sucessiva, nos termos do Decreto-Lei n.º 130/2019, de 30 de agosto.

Se não manifestar discordância, a DGT, por forma a facilitar a inscrição dos metadados no Registo Nacional de Dados Geográficos (RNDG), irá proceder ao lançamento da ficha na plataforma do SNIG, introduzindo apenas a data e o número do processo de homologação.

Com os melhores cumprimentos,

O Subdiretor-Geral, por delegação
conforme Despacho n.º 6099/2024, de 19 de abril,
publicado no DR, II série, n.º 105, em 31/05/2024



Mário Caetano

MO
DEL
O 3

TERMO DE RESPONSABILIDADE - N.º 59 - 2021

A Geotraço - Urbanismo, Arquitetura e Reabilitação, Lda., com o Nif: 513901647, declara sob compromisso de honra, utilizar a informação em formato digital (Shp), relativa à folha da Carta de Capacidade do Uso do Solo n.º 603, propriedade da DGADR, exclusivamente para o desenvolvimento de acções decorrentes da sua área de intervenção.

Mais se compromete a não transmitir esta informação a terceiros, entidades públicas ou privadas, e na eventualidade da sua cedência, de solicitar a devida autorização a esta Direcção Geral.

Esta informação está protegida pelo Código do Direito de Autor e dos Direitos Conexos, ficando a Geotraço - Urbanismo, Arquitetura e Reabilitação, Lda., sujeita aos procedimentos civis e criminais, caso não cumpra as obrigações previstas.

12 de Maio de 2021

O Responsável,

Assinado por: **MÓNICA ALEXANDRA MARTINEZ E SILVA MARQUES**
Num. de Identificação: B1110236300
Data: 2021.05.12 15:02:36+01'00'



(Mónica Martinez e Silva Marques)

**TERMO DE COMPROMISSO
PARA UTILIZAÇÃO DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA OFICIAL**

Geotraço, Urbanismo, Arquitetura e Reabilitação, Lda

Tendo recebido da Direção-Geral do Território a **LICENÇA DE UTILIZAÇÃO n.º 021/21 (*)**, que o autoriza a utilizar a informação geográfica oficial a seguir indicada:

Secção cadastral AA, Freguesia de Odiáxere, Concelho de Lagos, em suporte digital, georreferenciada em Datum Lisboa, Ponto Central e posteriormente transformada para ETRS89/PT-TM06.

com a seguinte finalidade:

Para empresas - "Utilização interna no âmbito de localização e demarcação de propriedade"

Declara ter conhecimento das condições gerais de cedência da informação e comprometer-se a não utilizar para fins diversos dos acima indicados, bem assim como a não comercializar, facultar, transmitir ou ceder a terceiros, no todo ou em parte, a título gratuito ou oneroso, e ainda proceder à sua devolução à Direção-Geral do Território terminado o prazo da validade da respetiva licença.

() Licença válida por um ano, com exceção da cartografia antiga cuja licença é válida por cinco anos.*

CONDIÇÕES GERAIS DE CEDÊNCIA DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA

Propriedade da informação

A informação disponibilizada pela Direção-Geral do Território, e a que dela seja derivada analógica ou digitalmente, ou ainda atualizada, encontra-se protegida pelo disposto na lei portuguesa e internacional sobre direitos de autor e não pode sob qualquer forma, no todo ou em parte, a título oneroso ou gratuito, ser copiada, divulgada, reproduzida, disponibilizada ou cedida a terceiros ou utilizada para finalidades distintas das que foram consideradas no seu licenciamento, sem autorização expressa da Direção-Geral do Território, de acordo com o estipulado no artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 193/95, de 28 de julho, na redação que lhe foi conferida pelo Decreto-Lei n.º 141/2014, de 19 de setembro. A violação do disposto neste preceito legal é punível nos termos do artigo 17.º do diploma legal antes referido e do artigo 195.º e seguintes do Código do Direito de Autor e dos Direitos Conexos e artigos 11º e 18º da Lei 46/2007, de 24 de agosto, que regula o acesso aos documentos administrativos.

Quando autorizado o respetivo licenciamento, oneroso ou gratuito, será sempre obrigatória a menção expressa à proveniência e autoria dessa informação, quer na sua utilização quer na sua divulgação externa.

Faro, 23 de junho de 2021

Assinado por: **MÓNICA ALEXANDRA MARTINEZ E SILVA MARQUES**
Num. de Identificação: BI110236300
Data: 2021.06.24 12:17:45+01'00'



CARTÃO DE CIDADÃO



Mónica Martinez Silva Marques
Diretora

Nota – Este documento deve ser devolvido à Direção-Geral do Território, depois de assinado pelo responsável com poderes para obrigar a entidade e autenticado com o respetivo selo branco ou carimbo.

12.1. Vértices dos polígonos de implantação

Seguem-se a identificação das coordenadas relativas aos vértices dos polígonos de implantação identificados na peça cartográfica n.º 31.

Polígono de Implantação	Vértice	X	Y
L1.1	1	-45976.193070616544	-282017.41048374044
	2	-46001.44209819721	-282030.3716512318
	3	-46022.3421991473	-281995.02637554356
	4	-46016.60343058142	-281990.03262907
	5	-46004.91308468074	-281978.8668268577
	6	-46002.64057223389	-281976.4853225824
	7	-45982.63616503575	-282007.25535573444
L1.2	1	-46018.87672076676	-282040.1807945115
	2	-46028.35194353843	-282045.715527813
	3	-46042.22241493119	-282054.530873928
	4	-46044.19972155149	-282053.8613689788
	5	-46048.64041940815	-282053.0241387789
	6	-46051.80047825976	-282052.8779811663
	7	-46066.68604343052	-282027.9662668264
	8	-46059.45145381013	-282023.3782664207
	9	-46048.95973531092	-282016.17480485793
	10	-46038.73784060875	-282008.59332187305
	11	-46037.934663854605	-282007.950890259
L1.3	1	-46129.38093221883	-282023.25492729794
	2	-46140.20163546181	-282002.69962271914
	3	-46097.09552173192	-281979.2238859802
	4	-46086.2473423866	-282000.1375685791
	5	-46086.860872167876	-282000.52659438463
	6	-46094.6853044688	-282005.17750502145
	7	-46098.753070967265	-282007.4762192677
	8	-46104.8893770469	-282010.7828110867
	9	-46119.317325380514	-282018.00323766645
L1.4	1	-46069.49758263476	-281988.99309579545
	2	-46080.24050610989	-281968.2823309204
	3	-46066.577078319024	-281957.4699962409
	4	-46045.94101306904	-281940.9560524041
	5	-46041.83326773927	-281937.6239650591
	6	-46030.072431640256	-281955.8223526828
	7	-46034.990349729545	-281960.69764279964
	8	-46045.3188824502	-281970.06680658215
	9	-46056.05231939595	-281978.96923037997
	10	-46067.169587020326	-281987.3874355754
L2.1	1	-46085.781398071515	-282082.70608172455
	2	-46104.51878602961	-282094.68824962375
	3	-46112.770478681276	-282099.6068077247
	4	-46131.66488451407	-282063.1929534377
	5	-46117.60622033424	-282055.45882181736
	6	-46103.54943126481	-282048.22326634766
L2.2	1	-46150.83656175814	-282120.3860822732
	2	-46151.15890286264	-282120.5414808773
	3	-46157.49671926208	-282123.4890751743
	4	-46175.382568600005	-282089.01906631346
	5	-46161.779691900636	-282080.54292305093
	6	-46149.06273287925	-282073.0877862756
	7	-46130.12691057897	-282109.5814595961
	8	-46145.76698575197	-282117.78222159063

Polígono de Implantação	Vértice	X	Y
L2.3	1	-46175.64840728781	-282131.9310698195
	2	-46186.233731821536	-282136.85409697285
	3	-46206.837352157236	-282147.0062504598
	4	-46221.240594423245	-282118.6710903632
	5	-46216.63880689178	-282116.26231528935
	6	-46212.09640130282	-282113.2171395194
	7	-46197.639560653944	-282103.3538992341
	8	-46192.29401574708	-282099.8512189461
L2.4	1	-46251.06322618347	-282123.5392657438
	2	-46247.48110665135	-282123.94707333617
	3	-46241.04839684805	-282123.8407073424
	4	-46224.218103721505	-282156.9504792836
	5	-46229.152419383885	-282159.3639192757
	6	-46231.7590292645	-282160.93107379845
	7	-46241.6456954826	-282167.7160226541
	8	-46259.36287393811	-282180.06148848735
	9	-46266.044393746866	-282184.6611703635
L2.5	1	-46290.13309788338	-282198.9274545858
	2	-46305.47610621409	-282180.26766844984
	3	-46309.91879355385	-282172.0890293124
	4	-46316.494306135115	-282157.3938244004
	5	-46271.11657465404	-282121.34163798625
L2.6	1	-46296.24186138513	-282088.54318397224
	2	-46293.766647123084	-282094.247484204
	3	-46290.01293240912	-282100.4514764429
	4	-46285.49005175325	-282106.0972137652
	5	-46284.850932037	-282106.70964800933
	6	-46322.890466839075	-282136.93170528347
	7	-46326.860237560344	-282119.3939152895
	8	-46330.20475468519	-282104.61815953674
	9	-46331.37444756394	-282100.74700774555
L2.7	1	-46302.17081301535	-282069.4304253186
	2	-46337.164117737586	-282081.58586761664
	3	-46340.35042627292	-282071.04071112303
	4	-46346.821111166	-282054.2823839526
	5	-46304.23105704044	-282039.5770060507
	6	-46304.53784432685	-282046.22090177773
	7	-46304.28981633787	-282054.4763064138
	8	-46303.41423290823	-282062.6888929275
L2.8	1	-46303.86706195811	-282018.29272199946
	2	-46354.02978143124	-282035.61276896886
	3	-46361.336424615874	-282016.689421266
	4	-46310.94120659799	-281997.80442114733
L2.9	1	-46325.98594183189	-281958.12498110137
	2	-46317.9104109626	-281979.05787681555
	3	-46368.752245035284	-281998.110240914
	4	-46377.08116424336	-281977.83658963797
L2.10	1	-46384.683071549945	-281959.3325920462
	2	-46398.4526382909	-281925.81576292374
	3	-46330.51239556189	-281936.34096711595
	4	-46330.14576402789	-281938.2930896077

Polígono de Implantação	Vértice	X	Y
L2.11	1	-46330.70944600846	-281916.0718657068
	2	-46386.001072242645	-281907.5061668979
	3	-46341.95214551303	-281880.48314047506
	4	-46323.701635379424	-281899.68294103205
L2.12	1	-46257.72883750976	-281859.7650558791
	2	-46298.253795965036	-281882.44014357985
	3	-46313.00945299566	-281862.7274008642
	4	-46275.62059123737	-281839.79007362446
	5	-46274.64528435982	-281839.19176940486
	6	-46271.61651297522	-281837.3336713344
L2.13	1	-46254.56872520005	-281826.87519045814
	2	-46214.610869592405	-281802.36192321545
	3	-46202.2098867549	-281822.77409967215
	4	-46219.72004476206	-281839.0565314397
	5	-46226.87207604049	-281840.2073711235
	6	-46240.961277142254	-281848.85078670713
L2.14	1	-46178.98075759409	-281822.49015554885
	2	-46197.56306306247	-281791.9034429341
	3	-46187.352735619075	-281785.63960085245
	4	-46185.5005362518	-281784.503392964
	5	-46170.61506238513	-281775.2967636833
	6	-46166.737435068186	-281781.07200649293
	7	-46151.94727109168	-281803.1000196791
L2.15	1	-46179.929614310735	-281847.78348875
	2	-46155.499212435294	-281830.2604783156
	3	-46140.76635335926	-281819.69310716965
	4	-46126.61241932396	-281840.69051020505
	5	-46164.41531680663	-281868.51609404496
L2.16	1	-46136.48369220311	-281908.0318379084
	2	-46146.776646670514	-281892.8946620815
	3	-46152.62576452927	-281884.67200161
	4	-46129.42854180734	-281867.5972279022
	5	-46115.42387335004	-281857.28880203486
	6	-46102.69984162315	-281876.16505162785
L2.17	1	-46177.6063137251	-281904.7523297889
	2	-46172.27228581168	-281912.28426249523
	3	-46164.84168101398	-281923.2322448348
	4	-46183.84630438614	-281933.63156049524
	5	-46207.53950413204	-281946.98484054283
	6	-46213.65663341419	-281950.6090184553
	7	-46223.86661247202	-281931.35173708117
L2.18	1	-46233.24061948995	-281913.67125051055
	2	-46245.81727495032	-281889.95025054604
	3	-46235.894322485285	-281883.98360806634
	4	-46218.518618525384	-281872.69249777193
	5	-46216.03467768885	-281871.3034668128
	6	-46213.83240323883	-281870.5188027467
	7	-46211.53008864962	-281870.112529462
	8	-46209.19226095349	-281870.0960335908
	9	-46206.88444251021	-281870.4697774633
	10	-46204.67131460868	-281871.22328615014
	11	-46202.614904643706	-281872.3354410431

Polígono de Implantação	Vértice	X	Y
	12	-46200.77284767251	-281873.77507174725
	13	-46198.93840052252	-281875.7849018531
	14	-46190.90621686773	-281886.3832384258
	15	-46189.38473031281	-281888.454364993
L2.19	1	-46263.15178016476	-281899.9516549841
	2	-46250.58900064596	-281923.64648332755
	3	-46294.087426085636	-281948.6578959533
	4	-46294.9857694089	-281945.7347608987
	5	-46298.90919113642	-281931.17942293687
	6	-46299.34367137204	-281928.49898676213
	7	-46299.32083800873	-281926.12383805716
	8	-46298.895779348255	-281923.7869217411
	9	-46298.08079445515	-281921.5558564446
	10	-46296.899464902344	-281919.4951980011
	11	-46295.38597243873	-281917.6645715248
	12	-46293.58410994097	-281916.11894615916
	13	-46291.10419352012	-281914.8326632723
	14	-46272.65030326494	-281905.221117463
L2.20	1	-46241.21499456031	-281941.3289713273
	2	-46230.88274385687	-281960.8148721451
	3	-46270.1581782768	-281984.08417621313
	4	-46275.051294994344	-281987.25639388507
	5	-46279.34370990574	-281990.60079872346
	6	-46281.72893786019	-281984.7750369856
	7	-46286.27104466148	-281972.6857280145
	8	-46287.8319134566	-281968.1315046424
L2.21	1	-46269.60754041787	-282058.4989590078
	2	-46270.25897159638	-282053.384362319
	3	-46270.525237709306	-282047.1292485754
	4	-46270.27011977944	-282041.0002665051
	5	-46269.62360860771	-282036.7508121923
	6	-46268.4915459955	-282032.65142555424
	7	-46266.88295097525	-282028.714553874
	8	-46264.82036902336	-282024.99537489784
	9	-46262.33270853019	-282021.5460152707
	10	-46259.45483563076	-282018.41481994936
	11	-46256.2270855336	-282015.64567461616
	12	-46252.43377391804	-282013.10245500534
	13	-46239.35757796063	-282005.35522782174
	14	-46226.93476103839	-282028.66820796137
L2.22	1	-46217.811715575415	-282046.6929823054
	2	-46207.02648174525	-282068.8669860698
	3	-46215.708705117424	-282074.5349523058
	4	-46231.456759285014	-282085.2706176862
	5	-46234.811911747005	-282087.4365491759
	6	-46237.8565930924	-282088.7789271559
	7	-46241.074554488805	-282089.6255602443
	8	-46244.38564120281	-282089.9553600435
	9	-46247.70737888503	-282089.76011172065
	10	-46250.95702788518	-282089.04467862734
	11	-46254.05364417775	-282087.82688116014
	12	-46256.9200955594	-282086.137052881

Polígono de Implantação	Vértice	X	Y
	13	-46259.484982899136	-282084.0172849524
	14	-46261.68441858716	-282081.5203777076
	15	-46263.493867937876	-282078.660718187
	16	-46263.50512675229	-282078.63533040404
L2.23	1	-46190.03939245378	-282058.06662071106
	2	-46200.78805594891	-282035.96780407376
	3	-46157.74452302574	-282012.3098996675
	4	-46146.96760511096	-282032.7820284362
	5	-46158.40618828414	-282039.1297415089
	6	-46178.23060357378	-282050.75709693716
L2.24	1	-46209.88072852065	-282018.14355197037
	2	-46222.13314772732	-281995.1503445992
	3	-46190.48399392607	-281976.3993883869
	4	-46179.8319420286	-281970.38291463186
	5	-46167.06572017192	-281994.6112509282
L2.25	1	-46149.51831238301	-281985.0098249372
	2	-46162.34969908017	-281960.65781574155
	3	-46140.911212671	-281948.9219665261
	4	-46120.83920883927	-281938.2779265592
	5	-46119.03028039552	-281937.2100812819
	6	-46105.350285529814	-281960.9473157402
L2.26	1	-46076.26010176266	-281897.6232164588
	2	-46070.05611633614	-281893.9526722658
	3	-46052.752143674414	-281920.728381885
	4	-46058.48898693067	-281925.38194759557
	5	-46079.03072168039	-281941.82040375756
	6	-46088.82361523992	-281949.5698531832
	7	-46102.598314652976	-281925.6682894202
	8	-46101.267675228875	-281924.6472668485
	9	-46093.22614124465	-281917.44145472866
	10	-46086.61246661006	-281910.60280567687
	11	-46080.4850656926	-281903.35602684977
L3.1	1	-45942.68042731969	-282000.2114253285
	2	-45946.28200107241	-282002.05613470776
	3	-45958.32630501948	-282008.2388774006
	4	-45965.80783496438	-281996.4470442646
	5	-45988.63635525863	-281961.33306566434
	6	-45984.96764949348	-281957.1477565318
	7	-45977.25217914053	-281947.6358241019
L3.2	1	-45902.102839870946	-281979.49547509785
	2	-45908.56470560332	-281982.7375108261
	3	-45924.77461503609	-281991.0401512883
	4	-45932.60635722725	-281979.1298688364
	5	-45940.01227279506	-281967.8672004366
	6	-45914.710129042935	-281951.22942369996
	7	-45907.424226779774	-281966.62306342815
	8	-45904.62248882446	-281973.0852580411
L3.3	1	-45948.857876662856	-281889.3445478507
	2	-45947.04175733151	-281892.0377185373
	3	-45923.53455252825	-281933.09554429934
	4	-45940.97419240018	-281944.5632221925
	5	-45958.356866910835	-281918.1282399137

Polígono de Implantação	Vértice	X	Y
L3.4	1	-46021.896960503356	-281910.1730132758
	2	-46000.02892213522	-281871.3684542523
	3	-45998.11907419642	-281867.98330800753
	4	-45990.468827845274	-281874.9455158003
	5	-45990.50746502102	-281875.5528789187
	6	-45990.21845556248	-281881.52044015593
	7	-45989.35397468642	-281886.8666026605
	8	-45988.66380430955	-281891.1280732487
	9	-45988.47932974145	-281894.8814591413
	10	-45988.713458270904	-281898.6320751383
	11	-45989.36328464482	-281902.3333806119
	12	-45990.434695489574	-281905.98701861734
	13	-45991.58275029468	-281908.80547252
	14	-45993.006836778004	-281911.55086626054
	15	-45994.75253265385	-281914.2731571754
	16	-46001.28538099108	-281923.16360467515
	17	-46007.9629415365	-281931.6057893881
L3.5	1	-45985.13028506332	-281852.7616657296
	2	-45993.938734563424	-281844.7453807232
	3	-46025.02824281101	-281816.45208111516
	4	-46021.1048468093	-281810.3621012756
	5	-46014.417062176995	-281801.10520000703
	6	-46008.76645206668	-281793.7768272675
	7	-45978.52445722352	-281842.37685398635
	8	-45981.14562256401	-281845.74420657475
	9	-45984.45640335634	-281851.2549374543
L3.6	1	-45995.292835844484	-281777.5740792034
	2	-45992.50238006833	-281774.4405821755
	3	-45985.48649179599	-281766.88893651473
	4	-45979.994180873226	-281761.29728829936
	5	-45967.86727742744	-281782.11704408086
	6	-45943.76321665104	-281823.0214393197
	7	-45945.02293131348	-281823.13630084216
	8	-45951.081155208456	-281824.40790104173
	9	-45956.951560834335	-281826.3719228383
	10	-45962.55529353636	-281829.0019843651
	11	-45963.086364668314	-281829.33109350747
L3.7	1	-45918.88101645535	-281825.85200438945
	2	-45936.898307489566	-281795.2767604301
	3	-45909.09189961269	-281785.85019562236
	4	-45879.38456249119	-281838.1812052119
	5	-45879.88229523429	-281838.1963812357
	6	-45881.85819313406	-281838.126130094
	7	-45887.95566847904	-281837.51227542036
	8	-45893.82574175559	-281836.357565094
	9	-45899.56169408738	-281834.6575747828
	10	-45905.112991901646	-281832.4272813518
	11	-45910.923437926904	-281829.4323738809
	12	-45916.53285909805	-281826.6600162444
	1	-45890.86097460959	-281777.4528679486
	2	-45870.99369009983	-281766.074603456
	3	-45837.912952978935	-281826.5906380962

Polígono de Implantação	Vértice	X	Y
L3.8	4	-45842.38424872154	-281829.10107578946
	5	-45847.98835953388	-281831.8330344591
	6	-45853.688351918914	-281834.06361882493
	7	-45858.10582116392	-281835.3965587368
	8	-45859.2920052847	-281833.0632388719
L3.9	1	-45905.22528023966	-281703.45315834385
	2	-45896.28646040651	-281719.8052708164
	3	-45880.58864250876	-281748.5219791896
	4	-45900.734641681134	-281760.0598673664
	5	-45925.57208249211	-281716.3073026261
	6	-45920.98993393547	-281713.1729117859
	7	-45908.94027866918	-281705.5945547253
L3.10	1	-45947.24209586293	-281777.66536793293
	2	-45965.04544979242	-281747.2016248121
	3	-45958.7664083047	-281741.57368878316
	4	-45946.10359567701	-281731.19749607827
	5	-45941.90134607455	-281728.0545107003
	6	-45919.14540503635	-281768.1403951953
L3.11	1	-45922.25848182341	-281674.0265214371
	2	-45926.38291941326	-281676.40576758346
	3	-45939.11189397504	-281684.39457260986
	4	-45947.68552281696	-281690.23132637434
	5	-45964.994364995626	-281657.86671706405
	6	-45967.77022134259	-281652.67628305434
	7	-45943.37963024936	-281638.1258682952
	8	-45942.774468417425	-281639.1119828585
L3.12	1	-45983.75821522055	-281718.306154069
	2	-46007.983404972365	-281676.6659280137
	3	-45984.96490300522	-281662.9339527377
	4	-45982.63063298985	-281667.2986867013
	5	-45964.0032105521	-281702.1287466681
	6	-45968.697003817186	-281705.707313341
	7	-45981.07691051847	-281715.9109337391
L3.13	1	-46012.97090195668	-281746.50833761395
	2	-46043.70064553286	-281697.84602697485
	3	-46042.72223296544	-281697.21729029564
	4	-46041.140895023724	-281696.2010719415
	5	-46027.26068532059	-281688.1660257745
	6	-46025.16032183269	-281686.9129623081
	7	-45998.855435075035	-281732.127940691
	8	-45999.58510841063	-281732.8216655193
	9	-46007.320568070776	-281740.54909443203
L3.14	1	-46026.79515640487	-281762.0742995202
	2	-46028.73728058031	-281764.35237220005
	3	-46029.595825479046	-281765.41416859353
	4	-46084.21069986288	-281722.40454715514
	5	-46060.68673194627	-281708.40503354213
L3.15	1	-46074.24461328427	-281755.721598468
	2	-46079.21296869465	-281759.53416181426
	3	-46105.772156490384	-281779.9153263387
	4	-46122.20471562801	-281754.3954434225
	5	-46126.54503598334	-281748.1595063999

Polígono de Implantação	Vértice	X	Y
L3.16	6	-46102.57603919743	-281733.41853991384
	1	-46048.9740008495	-281790.8873232931
	2	-46049.256352813056	-281791.28126182884
	3	-46055.87862720714	-281801.5471999685
	4	-46073.72273832415	-281829.68838969985
	5	-46094.90755343064	-281796.78814960964
L3.17	6	-46067.85205700831	-281776.0261245012
	1	-46034.13972751889	-281891.1612559437
	2	-46053.41713383571	-281861.223188163
	3	-46035.941571377676	-281833.56255315145
	4	-46013.29364209095	-281854.1735143705
L4.1	5	-46017.45027786439	-281861.54874574667
	1	-45755.18765391758	-281852.3947011134
	2	-45772.00912910835	-281874.76073379454
	3	-45774.17100009142	-281876.30220158375
	4	-45796.42246581408	-281837.9216540593
	5	-45794.710040503334	-281836.0846119245
	6	-45790.96022325555	-281831.2531808088
	7	-45787.89813237963	-281826.4730214104
	8	-45780.36257043724	-281826.48304622836
L4.2	9	-45756.74352746121	-281850.37545795954
	1	-45717.796025300784	-281806.3945316342
	2	-45727.163865412535	-281819.3224299231
	3	-45742.4199958861	-281836.4163468899
	4	-45766.709340346475	-281811.8458755496
L4.3	5	-45717.85665517719	-281806.21849582734
	1	-45725.25020346037	-281786.937912612
	2	-45778.58616715151	-281793.0817247587
	3	-45778.71301468884	-281787.43601948954
	4	-45779.46330855015	-281781.0633096413
	5	-45780.61291524537	-281775.7202410662
	6	-45736.802175136916	-281758.4373887061
	7	-45734.20326812704	-281764.0345298399
L4.4	8	-45728.206307071785	-281780.12735150603
	1	-45786.363529328315	-281756.4888270595
	2	-45786.89025190141	-281754.84132455016
	3	-45791.25793500875	-281742.98675510666
	4	-45796.137771172784	-281731.3336580321
	5	-45797.016701802204	-281729.4673654158
	6	-45761.93374345838	-281714.4077014587
	7	-45755.10519509217	-281724.64310883684
	8	-45749.21216665314	-281734.4773101669
L4.5	9	-45745.94362902188	-281740.54362349346
	1	-45805.91582058971	-281711.52261955757
	2	-45807.189855715755	-281709.0930365679
	3	-45813.30906011039	-281698.5299646575
	4	-45819.92316840508	-281688.14619547175
	5	-45821.8075446506	-281685.56176433986
	6	-45787.12124011175	-281666.44871727546
	7	-45786.04351373202	-281668.96948525286
	8	-45780.97383570911	-281681.286301862
9	-45774.306005703445	-281694.7680349712	

Polígono de Implantação	Vértice	X	Y
	10	-45772.73425940062	-281697.2791468098
L4.6	1	-45843.263777417655	-281666.6238779997
	2	-45842.785910327795	-281662.1794753404
	3	-45840.82904385995	-281643.98053672555
	4	-45831.7348127889	-281637.3877135917
	5	-45810.631829303944	-281622.0892255646
	6	-45806.68711243272	-281619.22953964176
	7	-45805.21451451936	-281625.6810098455
	8	-45802.59945300363	-281633.00930194557
	9	-45795.18162285767	-281648.05487765995
	10	-45836.60392196706	-281670.87963120226
L4.7	1	-45814.11133872951	-281599.9091207976
	2	-45822.37058022675	-281605.89658134663
	3	-45843.47358022689	-281621.19508134626
	4	-45858.006278685294	-281631.73049768276
	5	-45858.336804534265	-281621.25264078315
	6	-45857.88355437848	-281587.14287577255
	7	-45836.48452520172	-281574.4048548779
	8	-45833.623789868514	-281572.70062778494
L4.8	1	-45904.68784298252	-281664.4510418185
	2	-45925.62818229386	-281628.8143308378
	3	-45926.20245147646	-281627.8785980366
	4	-45919.436385065725	-281623.8422373971
	5	-45895.345778311515	-281609.4707333679
	6	-45882.953638094084	-281602.0780664399
	7	-45881.1783171756	-281658.354618405
	8	-45885.68912821777	-281658.7239650427
	9	-45893.43126765956	-281660.27963024273
	10	-45900.93986687098	-281662.7253929532
L4.9	1	-45886.151203562185	-281696.6496974182
	2	-45876.88958668159	-281692.1733480567
	3	-45874.08717519352	-281692.1677760406
	4	-45869.69957235819	-281692.73821921414
	5	-45865.42439200483	-281693.87808631134
	6	-45861.33520375704	-281695.5677618806
	7	-45857.502376585966	-281697.77816906734
	8	-45853.99186786207	-281700.471269985
	9	-45850.86408832472	-281703.6007202914
	10	-45848.042124444524	-281707.2832748544
	11	-45841.91273390095	-281716.9427102491
	12	-45836.122674452934	-281727.0574334255
	13	-45835.23386702471	-281728.7883637221
	14	-45861.18427732784	-281742.32272578106
L4.10	1	-45851.58938408627	-281759.8752333924
	2	-45826.52558150842	-281746.80327904946
	3	-45825.695370666675	-281748.6250610823
	4	-45821.135769378794	-281760.05693979416
	5	-45817.13088009596	-281771.6947521582
	6	-45813.74334520551	-281783.3282613529
	7	-45812.88497527049	-281787.6261467428
	8	-45812.58018725039	-281791.80667696457
	9	-45812.79625325011	-281795.99273049453

Polígono de Implantação	Vértice	X	Y
	10	-45813.529836684225	-281800.1196644675
	11	-45814.769609237235	-281804.1237489682
	12	-45816.406425800375	-281807.9431511767
	13	-45818.68362011878	-281811.5188902172
	14	-45821.47348806035	-281814.96755495906
LE3	1	-46091.153711120765	-281857.5122730327
	2	-46104.66567820781	-281837.46711213543
	3	-46129.93686202309	-281799.97723614564
	4	-46134.31625397359	-281793.4803140466
	5	-46150.132970404884	-281769.92338535644
	6	-46153.581622839956	-281764.7870471912
	7	-46143.60850458435	-281758.6535723977
	8	-46138.82548437285	-281765.5255565774
	9	-46116.70794810774	-281799.87424999475
	10	-46085.48544958604	-281848.36311772466