

VOLUME 3
ELEMENTOS COMPLEMENTARES

RELATÓRIO LiderA

Plano de Pormenor de Talaíde | Cascais

Avaliação de Posicionamento do Desempenho Ambiental

Relatório LiderA[®]

outubro 2024



CASCAIS

CÂMARA MUNICIPAL





“Avaliação de certificação LiderA” no âmbito do
desenvolvimento Plano de Pormenor de Talaíde (PPT),
Cascais

- outubro 2024 -



Resumo - LiderA

PPT | Cascais

(Certificado em fase de proposta de plano 2024)



Certificação: Classe A

Localização: S. Domingos de Rana

Concelho: Cascais

Freguesia: S. Domingos de Rana

Inserção: Zona urbana

Promotor: Câmara de Cascais

Grupo TAN Investments

Projetistas: CPU ARCHITECTS
INTERNATIONAL; Biodesign

Especialidades de Engenharia: Ductos

Verificação sustentabilidade –
Manuel Duarte Pinheiro / Equipa do
LiderA

Tipo de Uso: Equipamento (Piscina,
Hotel e Hotel-Apartamentos)

Área da parcela: 90 179,03 m²

Área de implantação (máx):

19 920,00 m²

Superfície de pavimento máxima:

29 000,00 m²

A Câmara Municipal de Cascais pretende desenvolver o Plano de Pormenor de Talaíde (PPT), numa zona mais rural do concelho, nomeadamente na Freguesia de S. Domingos de Rana, junto ao parque de ciência e tecnologia Taguspark. Este plano dispõe de três componentes distintas: um Hotel de 4 Estrelas, (120 unidades de alojamento e máximo de 260 camas); a Piscina de Ondas (principal foco do Empreendimento) complementada Hotel-Apartamentos, categoria mínima de 4 estrelas (100 unidades de alojamento com um total de 200 camas no máximo), a que acresce um outro edifício “HUB” concentra todos os espaços de apoio às atividades realizadas na piscina.

O plano pretende desenvolver uma estratégia global para o empreendimento baseada em valores de sustentabilidade, atendendo ao ciclo de vida do empreendimento o que será suportada e confirmada pela obtenção da Certificação pelo Sistema LiderA.

O plano atribui um uso estruturado aos terrenos contíguos ao Taguspark, tirando proveito da localização privilegiada nas imediações do parque de C&T. Assegura, desde logo, a valorização ecológica e da paisagem local, através de uma série de soluções que mantém e potenciam a estrutura verde local e identitária. Assegura também um conjunto de soluções com uma forte aposta ecológica e sustentável, recorrendo a energias renováveis, aproveitamento de águas, preservação e reconversão da paisagem através de espécies autóctones. A envolvente natural e o conjunto de soluções construtivas assegura a gestão das cargas ambientais, sobretudo das emissões atmosféricas.

O plano foi concebido de forma a garantir a melhor qualidade de serviço, tirando partido, desde logo, da envolvente natural. Assegura também soluções que garantem a adaptação estrutural aos principais riscos climáticos. Nas vivências socioeconómicas, o empreendimento será de uso voltado para o público em geral e amantes da prática de surf, para os quais assegura todo um conjunto de espaços de lazer, desporto, turismo e bem-estar. Destaque para a criação e espaços inclusivos e flexíveis. Por fim, destaca-se a aposta na gestão da informação para atuação sustentável e marketing e inovação, desde logo pela utilização do sistema LiderA na orientação para a sustentabilidade. O projeto foi avaliado, nesta fase proposta de plano de pormenor com uma classe de procura de sustentabilidade elevada (A).

Pinheiro, Manuel; Coimbra, Sofia; Barata, Erika (2024). Plano de Pormenor de Talaíde – Cascais | Avaliação do desempenho ambiental – Relatório LiderA, 4Rs, outubro 2024, 94 páginas (formato digital), Estoril.

Abstract – LiderA

PPT | Cascais

Certificated in 2024 (Plan proposal phase)

Cascais Municipality is developing the Detailed Plan of Talaíde in the Parish of S. Domingos de Rana, next to the Taguspark Science and Technology Park. The proposed plan has the following distinct components: a 4 Star Hotel (max 260 beds); another component will be the Wave Pool (the development's focus), complemented directly by the support hotel – apartments building. Another building of "HUB" concentrates all the support spaces for the activities carried out in the pool.

The plan assigns a structured use to the land adjacent to Taguspark, taking advantage of the privileged location near the Science and Technology Park. From the outset, it ensures the enhancement of the environment and the local landscape through solutions that maintain and enhance the local green structure and identity.

It also ensures solutions with a strong ecological and sustainable commitment, using renewable energies, water use, preservation, and reconversion of the landscape through native species. The natural surroundings and the set of construction solutions ensure the management of environmental loads, especially atmospheric emissions.

The Talaíde Plan was designed to guarantee the best quality of service, taking advantage of the natural surroundings. It also ensures solutions that guarantee structural adaptation to the main climatic risks. Regarding socio-economic experiences, the development will be aimed at the public and surf lovers, guaranteeing a range of leisure, sport, tourism, and well-being spaces and creating inclusive and flexible spaces. Finally, emphasis is placed on information management for sustainable action and marketing and innovation, firstly through using the LiderA system to guide sustainability.

Pinheiro, Manuel; Coimbra, Sofia; Barata, Erika (2024). Plano de Pormenor de Talaíde - Cascais | Assessment of environmental performance in the search for sustainability – LiderA Report, 4Rs, June 2024, 94 pages (digital format), Estoril.



Certification Level: Class A

Location: S. Domingos de Rana

Municipality: Cascais

Parish: S. Domingos de Rana

Context: Urban Area

Promoter: Cascais City Council

Grupo TAN Investments

Designers: CPU ARCHITECTS
INTERNATIONAL; Biodesign

Engineering: Ductos

Sustainability Verification: Manuel
Duarte Pinheiro / LiderA Teams

Type of Use: Equipment (Pool, hotel
and residential building)

Site area: 90 179,03 m²

Implantation area: 19 920,00 m²

Maximum floor surface:
29 000,00 m²

Índice

Resumo - LiderA	iii
Abstract – LiderA	iv
Índice	v
Índice de Figuras.....	vi
Índice de Quadros	vii
Enquadramento: Valorizar a sustentabilidade	8
Procura de sustentabilidade cria valor	9
Objetivo e estrutura do relatório	10
Apresentação e Principais Características	12
Localização e acessos	13
Antecedentes – Empreendimento em Talaíde	14
Caracterização do Projeto	14
Aspetos construtivos	19
Processo de avaliação.....	20
Processo	21
Verificação.....	21
Acompanhamento.....	22
Avaliação de desempenho sustentável	23
Avaliação de Desempenho por Vertente.....	24
Integração local.....	24
Recursos.....	35
Cargas Ambientais	45
Qualidade do serviço e resiliência	51
Vivência socioeconómica.....	57
Uso Sustentável	68
Conclusão	72
Conclusões da Avaliação	73
Desempenho Ambiental Global	74
Bibliografia.....	75
Bibliografia	76
Anexos	78
Anexo I	79
AI.1 - Vertentes e Áreas	80
AI.2 - Critérios e Limiares	80
AI.3 - Ponderação.....	81
Anexo II	83
Anexo III	0

Índice de Figuras

Figura 1 – Sistemas de avaliação e certificação desenvolvidos nos diferentes países (Kibert, 2012).....	9
Figura 2 – Localização da zona a intervir.....	13
Figura 3 - Planta geral e arranjos exteriores (CMC, 2024).....	16
Figura 4 – Concept design do projeto (CMC, 2024)	18
Figura 5 - Perspetiva Geral do PPT.....	24
Figura 6 – Infraestruturas de saneamento e energia	25
Figura 7 – Classificação do solo e Qualificação do solo.....	26
Figura 8 – Enquadramento paisagista do plano com ambiente envolvente	27
Figura 9 – Representação da implantação da parcela (áreas permeáveis e impermeáveis)	28
Figura 10 – Previsão de áreas verdes nas zonas exteriores e cobertura (Hotel, superior; HUB, inferior)	29
Figura 11 – Promoção da continuidade da estrutura verde pela utilização de vegetação no exterior e ligações verdes que atravessam por completo o empreendimento	30
Figura 12 - Proposta de alguns dos elementos do PPT	31
Figura 13 – Enquadramento paisagista do plano com ambiente envolvente: Perfis Topográficos	33
Figura 14 – Perspetiva de enquadramento (Orientação Sul/Sudoeste) CMC, 2022.....	37
Figura 15 – Extrato do Alçado Sul do Hotel – Restaurantes e Unidades de Alojamento (cima) e Alçado Sudeste (baixo).....	38
Figura 16 – Áreas verdes permeáveis e pavimento drenagem e permeável do tipo Terraway.....	41
Figura 17 – Exemplo de pavimento permeável Terraway.....	42
Figura 18 - Níveis incidentes na fachada dos principais recetores sensíveis para Lden e níveis em recetores pontuais – Rodovias e piscina.....	46
Figura 19 - Níveis incidentes na fachada dos principais recetores sensíveis para Ln e níveis em recetores pontuais – Rodovias e piscina.....	47
Figura 20 - Níveis incidentes na fachada dos principais recetores sensíveis para Lden e níveis em recetores pontuais – Rodovias apenas	47
Figura 21 - Níveis incidentes na fachada dos principais recetores sensíveis para Ln e níveis em recetores pontuais – Rodovias apenas	47
Figura 22 – Extrato de alçado a sul, com demonstração dos grandes envidraçados que potencial uma iluminação natural (hotel).....	52
Figura 23 – Extrato de alçado noroeste (parcial), com demonstração dos grandes envidraçados que potencial uma iluminação natural (hotel)	52
Figura 24 – Acessos viários ao empreendimento pela rua das Fontainhas e rua Dom Afonso IV	54
Figura 25 – Acessos CMC, 2024	58
Figura 26 – Pormenor dos passeios e arruamentos CMC, 2024.....	59
Figura 27 – Piscina de Ondas dentro do empreendimento CMC, 2024	61
Figura 28 -Zona de lazer e bem-estar	62
Figura 29 -Local de implantação (à esquerda) e vistas a nascente (direita).....	63
Figura 30 – Enquadramento paisagista do plano com ambiente envolvente	64
Figura 31 - Desempenho Ambiental Global atingido	74

Índice de Quadros

Quadro 1 – Dados quantitativos.....	17
Quadro 2 – Dados do Plano e tipologias de uso	19
Quadro 3 – Etapas de planeamento e acompanhamento pelo sistema LiderA.....	22
Quadro 4 - Integração Local: Áreas e Critérios de base considerados	35
Quadro 5 - Recursos: Áreas e critérios de base considerados	44
Quadro 6 - Cargas Ambientais: Áreas e critérios de base considerados.....	50
Quadro 7 - Qualidade do serviço: Áreas e critérios de base considerados.....	56
Quadro 8 - Vivências socioeconómicas: Áreas e critérios de base considerados	67
Quadro 9 - Uso Sustentável: Áreas e critérios de base considerados.....	71

Procura de sustentabilidade cria valor

A procura de bom desempenho ambiental, incluindo a dimensão social e económica é cada vez mais importante no desenvolvimento de planos, projetos e no desenvolvimento de ambientes construídos. Importa desde as fases iniciais integrar esta procura de sustentabilidade, sempre que possível utilizando referências independentes do empreendimento (Pinheiro, 2014).

Dada a especificidade dos diferentes países, têm vindo a ser desenvolvidos sistemas ajustados a cada realidade (Figura 1, sendo o LiderA referenciado como o sistema de base nacional (Kibert, 2012).

Nation	Label	Nation	Label
 Australia	Nabers / Green Star	 Mexico	LEED Mexico
 Brazil	AQUA / LEED Brasil	 Netherlands	BREEAM Netherlands
 Canada	LEED Canada / Green Globes / Built Green Canada	 New Zealand	Green Star NZ
 Czech Rep	SBToolCZ	 Philippines	BERDE / Philippine Green Building Council
 China	GBAS	 Portugal	Lider A
 Finland	PromisE	 Taiwan	China Green Building Network
 France	HQE	 Singapore	Green Mark
 Germany	DGNB / CEPHEUS	 South Africa	Green Star SA
 Hong Kong	HKBEAM	 South Korea	KGBC
 India	Indian Green Building Council (IGBC) / (GRIHA)	 Spain	VERDE
 Indonesia	Green Building Council Indonesia (GBCI) / Greenship	 Switzerland	Minergie
 Italy	LEED / Italy / Protocollo Itaca / GBCouncil Italia	 United States	LEED / Living Building Challenge / Green Globes
 Japan	CASBEE	 UAE	Estidama
 Jordan	EDAMA	 UK	BREEAM
 Malaysia	GBI Malaysia		

Figura 1 – Sistemas de avaliação e certificação desenvolvidos nos diferentes países (Kibert, 2012).

O sistema LiderA é um sistema voluntário nacional para avaliação do posicionamento da sustentabilidade (Pinheiro, 2019; Anexo I), permitindo a identificação de potenciais formas de procura da sustentabilidade, bem como numa verificação independente atribuindo a certificação da sustentabilidade com diferentes graus e procura da sustentabilidade (por exemplo C, B, A, A+ ou A++).

Objetivo e estrutura do relatório

A Câmara Municipal de Cascais estabeleceu o desenvolvimento o Plano de Pormenor de Talaíde, junto ao parque de ciência e tecnologia Taguspark, em S. Domingos de Rana, Cascais. Este empreendimento que será constituído por um Hotel de 4 Estrelas (ou superior), que contará com um total de 120 unidades de alojamento, com um total máximo de 260 camas, uma Piscina de Ondas (principal equipamento do empreendimento).

Esta oferta é complementada pelo edifício Hotel-Apartamentos, categoria mínima de 4 estrelas (100 unidades de alojamento com um total de 200 camas no máximo). Tendo ainda outro edifício de apoio designado de “HUB”, que concentra todos os espaços de apoio às atividades realizadas na piscina em termos de vestiários para os utilizadores, instalações sanitárias, escola de “surf”, aluguer de material (pranchas, fatos, etc.), área administrativa, área de colaboradores (zona de descanso, vestiários e instalações sanitárias), posto médico, manutenção, áreas técnicas e uma loja com artigos dedicados ao “surf”, uma área de restauração e ainda uma zona de apoio a atividades corporativas integrada na componente administrativa do conjunto, para eventos que possam vir a ter lugar no contexto da piscina ou independentemente desta.

O promotor pretende desenvolver uma estratégia global para o empreendimento baseada em valores de sustentabilidade, atendendo ao ciclo de vida do empreendimento o que será confirmada pela obtenção da Certificação pelo Sistema LiderA.

Nesse sentido, este relatório tem como objetivo avaliar o posicionamento do **Plano de Pormenor de Talaíde**, com a sua oferta de equipamento, na sustentabilidade através da implementação do sistema LiderA, abrangendo a sua avaliação e certificação, caso se comprove o bom desempenho da sustentabilidade. Neste processo de certificação são seguidos os seguintes passos:

- Etapa 1 – Apresentação do Plano Pormenor, projeto e soluções propostas à equipa de verificação LiderA;
- Etapa 2 – Avaliação preliminar do Plano Pormenor prévio pelo “LiderA” (TAN) (dezembro de 2022);
- Etapa 3 – Verificação das propostas pelo equipa do LiderA;
- Etapa 4 – Elaboração do relatório de avaliação final e atribuição de certificação.

O presente relatório documenta as etapas 3 e 4, sendo este o relatório final da avaliação ambiental e toma decisão sobre a certificação na procura da sustentabilidade e qual o grau de desempenho.

O relatório está organizado nos seguintes pontos:

- Enquadramento;
- Apresentação e principais características do empreendimento;
- processo de avaliação do posicionamento LiderA na procura da sustentabilidade;
- avaliação do desempenho, nas seis vertentes e nos vários critérios programáticos;
- Conclusões;
- Bibliografia
- Anexos:
 - Vertentes, áreas e critérios do LiderA (Anexo I);
 - Síntese dos parâmetros considerados na avaliação (Anexo II)
 - Potenciais melhorias (anexo III).

Apresentação e Principais Características

Neste capítulo é efetuada uma breve introdução onde são apresentadas as principais características do Plano de Pormenor de Talaíde.

Localização e acessos

A área de terreno do presente Plano Pormenor situa-se num local de confluência dos limites dos Concelhos de Cascais, Sintra e Oeiras, em Talaíde, na Rua de Tibério, na Freguesia de S. Domingos de Rana, do Concelho de Cascais.

A parcela ocupa uma área de terreno de 90 179,03 m², confrontando a norte com a Freguesia de Rio de Mouro, do concelho de Sintra. A área de intervenção situa-se a Poente do Taguspark, praticamente ao lado da área ocupada por este centro empresarial, que pertence à Freguesia de Porto Salvo, do concelho de Oeiras (Figura 2). O local será acessível, por via terrestre, através da Rua Tibério.

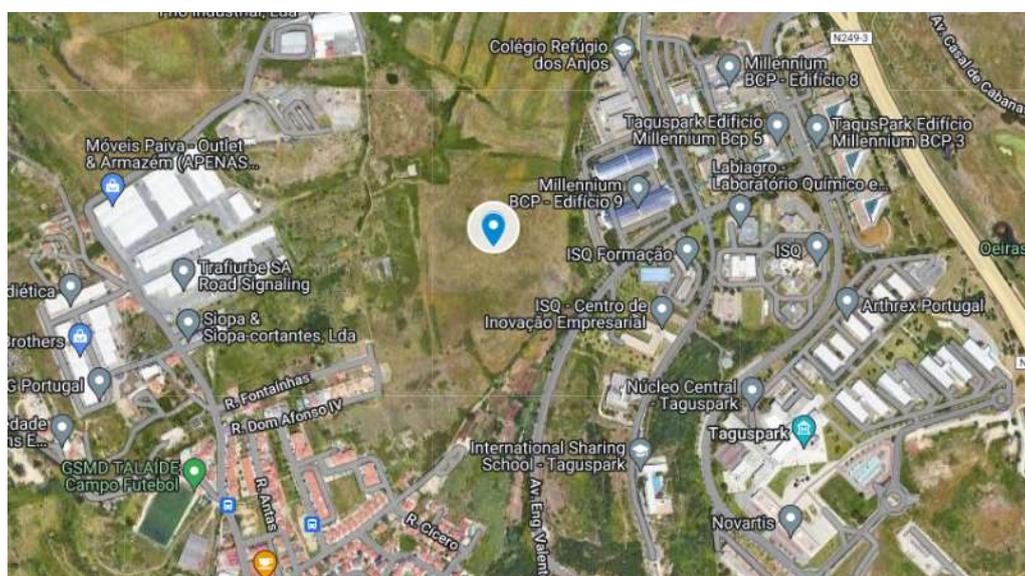


Figura 2 – Localização da zona a intervir

Antecedentes – Empreendimento em Talaíde

O empreendimento em estudo localiza-se em parcela inserido numa área de património arqueológico de nível 1, segundo o PDM de Cascais em vigor, encontrando-se em terreno contíguo à Quinta do Serigado no Anexo II do RPDM como património arquitetónico (ID 3923). Importa, portanto, enquadrar, de forma breve, o seu contexto histórico.

Segundo informação da Câmara Municipal de Cascais, “a Quinta”, ou casal, do Serigado é uma unidade de exploração agrícola plurissecular. O seu antigo portal, cujas cantarias se encontram derrubadas e provavelmente escondidas pela vegetação, aponta para uma origem relacionada com os séculos XVII/XVIII.

A parte urbana é de cariz popular com evidentes intervenções por volta de 1900. Tanto o imóvel principal como muitos dos elementos referenciado, embora muito degradados destacam-se pelo seu valor histórico e arquitetónico ao permitir identificar a génese rural da povoação.

Trata-se, assim, de uma área onde consistentemente se identifica uma ocupação antiga, essencialmente de época romana ou visigótica, mas também de épocas mais antigas (Paleolítico, Neolítico, Calcolítico e Idade do Bronze) e que perdurou na época medieval e moderna, com uma ocupação rural de que são exemplo os casais e quintas ali existentes.

Caracterização do Projeto

A proposta do Plano de Pormenor de Talaíde (PPT) é uma operação urbanística a executar caracteriza-se pela construção de um hotel de, pelo menos, 4 estrelas, uma piscina de ondas complementada por edifícios de apoio à piscina e atividades afins (designado por HUB), e por um hotel – apartamentos e infraestruturas necessárias ao bom funcionamento.

Segundo (CMC, 2022, 2023 e 2024) “O Plano de Pormenor de Talaíde integra uma Piscina de Ondas, que funciona como um equipamento de utilização coletiva de carácter privado e em complemento é proposto também um Hotel de 4 Estrelas – empreendimento de reconhecido interesse para o Concelho – para os utentes da Piscina, que se prevê serem de origem nacional e estrangeira e um Edifício de Hotel-Apartamentos, para dar uma maior resposta à procura expectável que a Piscina irá suscitar”.

Todas as construções a executar nesta parcela serão dedicadas ao sector turístico, sendo que para o Hotel de 4 estrelas estão preconizadas as construções 120 unidades de alojamento com um total de 260 camas no máximo; a Piscina de Ondas complementada pelo edifício de apoio, com a designação prática de “HUB”, e estruturas de apoio complementares à atividade de surf,

bem como um Hotel-Apartamentos, categoria mínima de 4 estrelas (100 unidades de alojamento com um total de 200 camas no máximo).

Relativamente à integração urbana e paisagista do projeto, será mantido o conceito fundamental de adaptação da construção ao terreno, com um design natural e atraente, procurando assegurar a adequada inserção paisagista, privilegiando uma integração num ambiente natural, verde e aberto.

Será elaborado um Projeto de Arquitetura Paisagista que visa a criação de um ambiente intimista, que fomente práticas saudáveis e o bem-estar dos visitantes, melhorando as condições desportivas locais e criando espaços de lazer e de estar, abrangendo a toda a área do terreno numa ótica de continuidade exterior e complementaridade entre os vários edifícios que integram o Plano de Pormenor de Talaíde.

A zona em redor das construções também atua como fator de integração, encontrando-se a construção envolta por áreas verdes que terão continuidade pelo empreendimento.

A proposta para os espaços exteriores acompanhará, como projeto de especialidade, os projetos de arquitetura e de obras de urbanização. Serão estabelecidos princípios orientadores para garantir a dinâmica de funcionamento pretendido para o PPT e, simultaneamente, definir estratégias de valorização do espaço exterior, privilegiando a sua localização particular.

O desenho urbano deverá criar espaços exteriores de qualidade, de grande plasticidade e cromatismo, mas de baixos custos de instalação e de manutenção, recorrendo-se para isso a espécies autóctones e tradicionais da paisagem portuguesa que estejam bem-adaptadas ao local e fomentem a biodiversidade.

Na Figura 3 encontra-se a planta de arranjos exteriores do projeto, seguindo-se no Quadro 1, o quadro global de dados quantitativos.



Figura 3 - Planta geral e arranjos exteriores (CMC, 2024)

Quadro 1 – Dados quantitativos

QUADRO GLOBAL DE DADOS QUANTITATIVOS				
PRÉDIOS (n.º 1690 + n.º 5461)				126,362.17 m ²
ÁREA DE INTERVENÇÃO DO PLANO DE PORMENOR DE TALAÍDE				90,179.03 m ²
ÁREA EM DOMÍNIO PRIVADO (PARCELAS 01, 02, 03)				76,898.37 m ²
ÁREA EM DOMÍNIO PÚBLICO (ÁREA 01)				13,280.66 m ²
ÁREA REMANESCENTE				36,183.14 m ²
ÁREA TOTAL DE CONSTRUÇÃO (MÁX.)				40,500.00 m²
			Áreas técnicas, arrumos e estacionamento	SUPERFÍCIE DE PAVIMENTO (MÁX.)
			11,500.00	29,000.00 m ²
PARCELA / AFETAÇÃO	PARCELA 1	HOTEL	3,000.00	12,000.00 m ²
	PARCELA 2	EQUIPAMENTO, COMÉRCIO E SERVIÇOS	1,500.00	7,000.00 m ²
	PARCELA 3	HOTEL - APARTAMENTOS	7,000.00	10,000.00 m ²
	ÁREA 01	REDE VIÁRIA PPT- I.U.T / EVP	-	-
ÍNDICE DE UTILIZAÇÃO DO SOLO				0.45
ÍNDICE DE UTILIZAÇÃO DO SOLO DE ÁREAS TÉCNICAS, ARRUMOS E PARQUEAMENTO AUTOMÓVEL				0.13
ÍNDICE DE UTILIZAÇÃO DO SOLO DA SUPERFÍCIE DE PAVIMENTO (MÁX.)				0.32
ÁREA TOTAL DE IMPLANTAÇÃO (MÁX.)				19,920.00 m²
PARCELA / AFETAÇÃO	PARCELA 1	HOTEL		6,120.00 m ²
	PARCELA 2	EQUIPAMENTO, COMÉRCIO E SERVIÇOS		8,950.00 m ²
	PARCELA 3	HOTEL - APARTAMENTOS		4,850.00 m ²
	ÁREA 01	REDE VIÁRIA PPT- I.U.T / EVP		- m ²
ÍNDICE DE OCUPAÇÃO DO SOLO				0.22
ALTURA DA EDIFICAÇÃO (MÁX.)				20.00 m
ÁREA DE IMPERMEABILIZAÇÃO (MÁX.)				54,107.42 m²
PARCELA / AFETAÇÃO	PARCELA 1	HOTEL		6,035.00 m ²
	PARCELA 2	EQUIPAMENTO, COMÉRCIO E SERVIÇOS		35,800.00 m ²
	PARCELA 3	HOTEL - APARTAMENTOS		4,080.00 m ²
	ÁREA 01	REDE VIÁRIA PPT- I.U.T / EVP		8,192.42 m ²
ÍNDICE DE IMPERMEABILIZAÇÃO DO SOLO (MÁX.)				0.60
ESTABELECIMENTOS HOTELEIROS *				
HOTEL	Nº UNIDADES DE ALOJAMENTO (MÁX.)		120 un	
	Nº CAMAS (MÁX.)		260 un	
HOTEL - APARTAMENTOS	Nº UNIDADES DE ALOJAMENTO (MÁX.)		100 un	
	Nº CAMAS (MÁX.)		200 un	
CEDÊNCIAS A EFETUAR AO DOMÍNIO PÚBLICO (ÁREA 01)				13,280.66 un
REDE VIÁRIA PPT / I.U.T			7,804.22 m ²	
ARRUMANETOS / VIAS			3,948.44 m ²	
PASSEIOS			3,710.03 m ²	
ESTACIONAMENTO			145.75 m ²	
ÁREAS VERDES PÚBLICAS			5,476.44 m ²	
SERVIDÃO DE PASSAGEM				
SERVIDÃO DE PASSAGEM À PARCELA 03 (PARCELA 02)				1,060.00 m ²
ESTACIONAMENTO				
Nº MÍNIMO DE LUGARES DE ESTACIONAMENTO **				LIGEIOS
PARCELA / USOS DO EDIFÍCIO	PARCELA 1	HOTEL	76 un	
	PARCELA 2	EQUIPAMENTO, COMÉRCIO E SERVIÇOS	232 un	
	PARCELA 3	HOTEL - APARTAMENTOS	25 un	
	ÁREA 01	REDE VIÁRIA PPT / EVP	2 un	
	TOTAL		335 un	

*Categoria mínima de 4 estrelas

**O número de lugares de estacionamento é aferido em fase de licenciamento das parcelas, tendo em conta o Estudo de Mobilidade e Estacionamento e o PDM de Cascais

Apresenta-se também na Figura 4, o *concept design*, com demonstração da perspetiva das três componentes do projeto, nomeadamente do hotel de 4 estrelas mais ao norte, da piscina de ondas e edifício de apoio complementar e o Hotel-Apartamentos mais ao sul da área do empreendimento.



Figura 4 – Concept design do projeto (CMC, 2024)

Aspetos construtivos

Apresentam-se no Quadro 2, os principais aspetos construtivos e detalhes do projeto do Plano de Pormenor de Talaíde.

Quadro 2 – Dados do Plano e tipologias de uso

Empreendimento: Plano de Pormenor de Talaíde, Cascais
Promotor: Grupo TAN Investments
Projeto: CPU ARCHITECTS INTERNATIONAL
Arquitetura: CPU ARCHITECTS INTERNATIONAL
Fase: Proposta de Plano de Pormenor
Localização: Cascais, Lisboa
Latitude: 38°44'35.9"N
Longitude: 9°18'35.5"W
Freguesia: São Domingos de Rana
Inserção: Zona rural
Tipo de uso: Equipamento (Piscina, Hotel e Hotel-Apartamentos)
Conjunto edificado: <ul style="list-style-type: none">- Hotel 4 estrelas (pelo menos)- Piscina de Ondas e edifício complementar (<i>HUB</i>)- Hotel-Apartamentos (categoria de mínima de 4 estrelas)
Tipologias: <ul style="list-style-type: none">- Hotel de Unidades de Alojamento categoria mínima de 4 estrelas (120 unidades de alojamento com um total de 260 camas no máximo)- Equipamento - Piscina de ondas- Hotel-Apartamentos, categoria mínima de 4 estrelas (100 unidades de alojamento com um total de 200 camas no máximo)- HUB
Área do terreno: 90 179,03 m ²
Área de implantação (r/c): 19 920,00 m ²
Superfície de pavimento máxima: 29 000,00 m ²
Índice de edificabilidade: 21%
Índice de permeabilidade: 40%

Processo de avaliação

Neste capítulo são apresentados os processos de verificação e avaliação do empreendimento em análise por parte do Sistema LiderA, apresentando o plano de trabalhos seguido, a verificação e avaliação elaboradas e a classificação final do nível de desempenho ambiental.

Processo

A integração dos princípios do LiderA na operação do empreendimento do Plano de Pormenor de Talaíde (PPT) foi, desde logo, uma exigência requerida pela Câmara Municipal de Cascais, prevista nos Termos de Referência do PPT, e aceite pelo promotor. A equipa do LiderA, coordenada pelo Professor Manuel Duarte Pinheiro, foi envolvida para avaliar o desempenho na procura da sustentabilidade.

No âmbito do desenvolvimento do PPT, que enquadra os bons princípios da Sustentabilidade e da Gestão ambiental, foi efetuada a avaliação do desempenho e certificação da proposta de empreendimento pelo LiderA. Tendo sido considerados os elementos da proposta disponibilizados nomeadamente:

- a. Pedido de Informação Prévia – Documento Final;
- b. Proposta de Plano e outros documentos (especialidades):
 - i. Infraestruturas viárias;
 - ii. Infraestruturas de abastecimento de água;
 - iii. Infraestruturas de saneamento;
 - iv. Infraestrutura de gás combustível canalizado;
 - v. Infraestruturas de elétricas;
 - vi. Infraestruturas de telecomunicações;
 - vii. Infraestruturas de resíduos urbanos;
 - viii. Projeto de Licenciamento de Arquitetura;

Verificação

Após a realização deste relatório de avaliação preliminar, foi realizado o processo de verificação para validar o posicionamento verificado, pela equipa LiderA. Numa primeira fase, a equipa do LiderA verificou a documentação acima mencionada atualizada e validação do posicionamento nos critérios do sistema LiderA.

Com base nestes comprovativos, foi realizado o relatório de avaliação de desempenho para posterior atribuição da certificação. Nesse sentido seguidamente são apresentadas as conclusões desta verificação e **avaliação**, onde se analisam e comprovam os níveis de desempenho para cada critério do Sistema LiderA, organizando-o de acordo com a sua estrutura – vertentes > áreas > critérios.

Acompanhamento

O acompanhamento do plano, abrange as várias fases do planeamento como está evidenciado no Quadro 3 seguinte.

Quadro 3 – Etapas de planeamento e acompanhamento pelo sistema LiderA

Etapas do Planeamento	Atividades do sistema LiderA	
1. Trabalhos Preparatórios	Avaliação Preliminar	-
2. Deliberação de elaboração do Plano e de qualificação a avaliação ambiental		Sistematização sensibilidades. Avaliação LiderA. Recomendações
3. Elaboração e acompanhamento do Plano	Assessoria ao Plano e Pré Certificação	Assessoria, especificações, atualização avaliação e Certificação relatório
4. Concertação (opcional)	...	Divulgar relatório sustentabilidade (R2). Apresentação (disponibilidade)
5. Participação (discussão pública)	...	idem
6. Versão final da proposta de Plano	Assessoria e Certificação Final	Atualização do relatório com a versão final e certificação
7. Aprovação do Plano		idem
8. Publicação, Publicitação e Depósito do Plano	-	-

Desde 2022 que avaliação do LiderA e as provas evoluíram, com contributos significativos e precisões, que se regista e agradece nomeadamente ao Grupo TAN Investments, CPU, Biodesign e Ducto, especialmente à Câmara Municipal de Cascais (CMC), desde logo à Divisão de Avaliação e Monitorização Ambiental e do Território | DAMA (pela avaliação do relatório 2022 e contributos) bem como as restantes divisões da CMC.

Avaliação de desempenho sustentável

Neste capítulo é apresentada a avaliação do desempenho sustentável do projeto do Plano de Pormenor de Talaíde, em Cascais.

Avaliação de Desempenho por Vertente

Seguidamente especifica-se a avaliação do posicionamento no LiderA da proposta do Plano de Pormenor de Talaíde, para as diferentes vertentes, áreas e critérios mais relevantes.

Integração local

Solo

No que respeita à **valorização territorial (P1)**, a proposta assenta na construção um equipamento sendo estes, um hotel de 4 estrelas, uma piscina de ondas e edifício complementar e Hotel-Apartamentos, assim como os acessos e infraestruturas necessárias ao bom funcionamento que se desenvolve de acordo com as condições morfológicas definidas pelo desenho do empreendimento e do próprio terreno (Figura 5), procurando complementar/fortalecer as relações urbanas resultantes da proposta geral, sobretudo no modo como interage com o ambiente envolvente e arruamentos confinantes (construídos e a construir).

O local encontra-se previsto para empreendimentos de reconhecido interesse estratégico, pela mais-valia para a imagem do Concelho de Cascais, pelo que a sua construção é adequada ao uso preconizado no PDM de Cascais.



Figura 5 - Perspetiva Geral do PPT

A parcela enquadra-se em local infraestruturado (Figura 6) com rede de abastecimento de água e drenagem de águas residuais. De igual forma, estão já infraestruturadas as redes de telecomunicações, eletricidade e gás, contribuindo de certa forma, para o espaço público e identidade local.

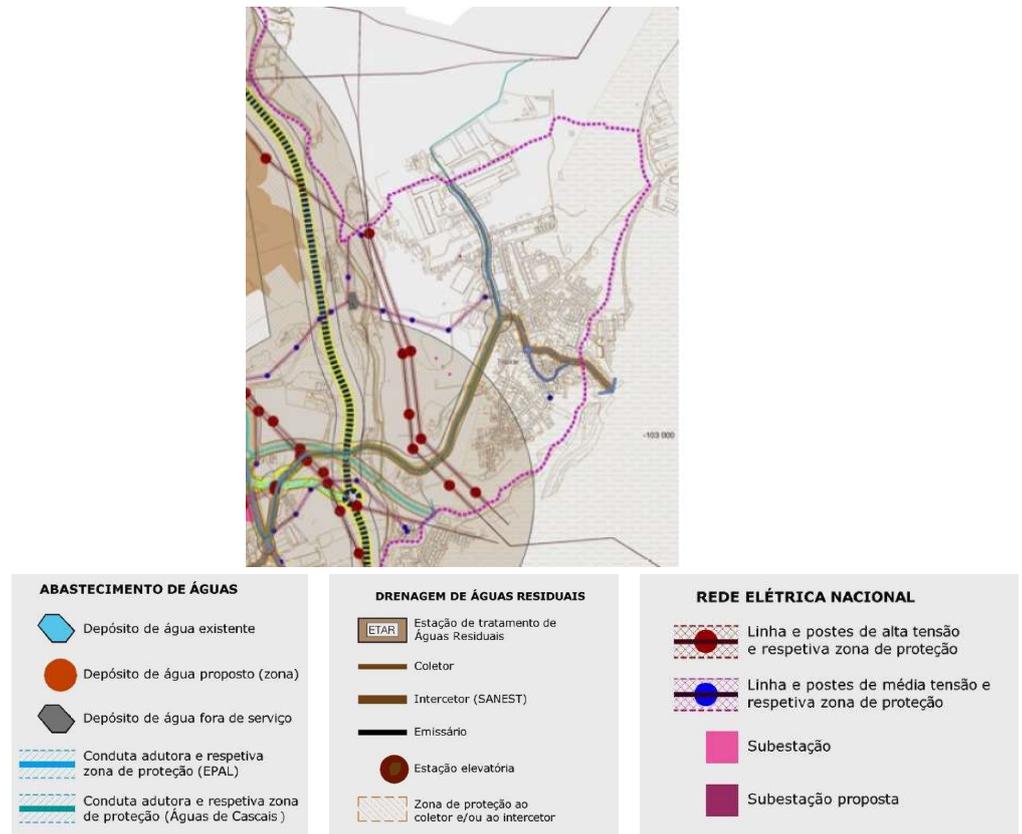


Figura 6 – Infraestruturas de saneamento e energia

Fonte: PDM de Cascais

O projeto proposto configura conformidade com o estipulado no PDM de Cascais, isto porque a obra irá respeitar as normas e os princípios do PDM, mantendo-se os pressupostos anteriormente aprovados para a área e o índice de construção, e tipo de equipamento, não sendo de uso habitacional e industrial, o respeito pela topografia acidentada que o terreno apresenta e a sua dissimulação no espaço o quanto possível, mediante a adoção de espaços e zonas verdes, identitária da área envolvente.

Na Figura 7 – Classificação do solo e Qualificação do solo está apresentada a área do projeto e a qualificação do seu solo atual que está conforme o PDM nesta fase de pré-alteração do mesmo, no entanto esta será alterada. O solo na área de intervenção do PPT será requalificado para Solo Urbano, sendo assim requalificado como Espaço Estratégico de Atividades

Económicas, em conformidade com o disposto no artigo 72.º do Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial.

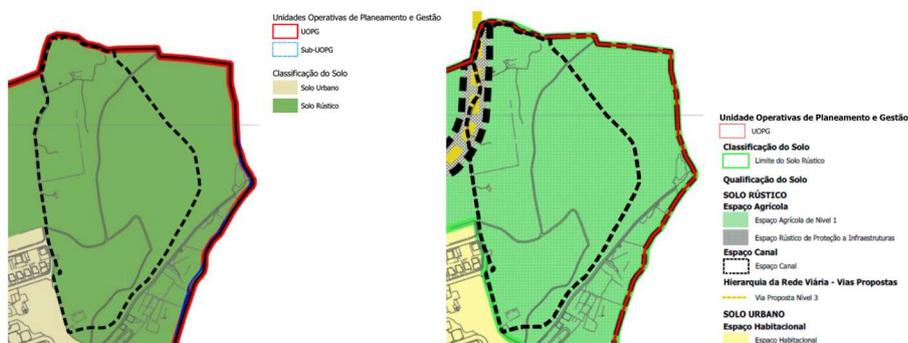


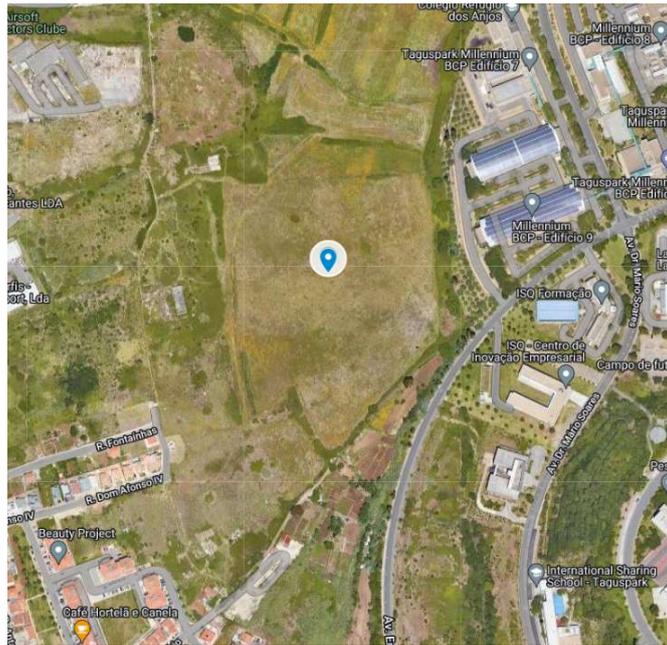
Figura 7 – Classificação do solo e Qualificação do solo

Fonte: PDM de Cascais

O projeto contribui para a qualidade do espaço urbano, na medida que este, com a tipologia de construção vem reestruturar a futura área a implantar, sendo que esta área atualmente apresenta-se com características de abandono, nomeadamente com vegetação não controlada, herbácea a arbustiva, rematando à direita e à esquerda com terrenos de semelhantes características.

A orientação da construção será sobre os principais eixos das construções vizinhas, com um conceito de paisagismo que assentará na procura de uma linguagem plástica identitária que seja extensível a toda a área de intervenção (Figura 8), que se adapte ao programa definido pelo promotor e se integre com a envolvente. Por último, serão adotadas soluções sustentáveis como coberturas ajardinadas para adaptar às condicionantes urbanísticas. Todas estas soluções fazem com que o projeto preserve a identidade local.

De uma forma geral, o projeto valoriza e contribui para a organização territorial, atingindo um bom desempenho (A) no presente critério.



Antes do Plano



Depois do Plano

Figura 8 – Enquadramento paisagista do plano com ambiente envolvente
CMC, 2024

Na avaliação do critério **P2 – otimização ambiental da implantação** – importa analisar a fração de solo permeável face à área total da parcela. A área de implantação ao nível do piso 0 é de 19 860,00 m² o que corresponde a cerca de 22 % da área total.

A parcela caracteriza-se pela presença de áreas verdes e de área pavimentada. No entanto, a área pavimentada é considerada pouco significativa, uma vez que parte do pavimento do projeto será composto por um sistema permeável drenante do tipo Terraway, que cria condições de permeabilidade. Assim, sendo que a área de impermeabilização total é de 50 836 m², face à área total de 90 179,03 m², a área do solo impermeável corresponde a cerca de 60% da área total da parcela e a área permeável do solo a cerca de 40%.

Neste parâmetro é obtido um desempenho intermédio (C).



Figura 9 – Representação da implantação da parcela (áreas permeáveis e impermeáveis)

CMC, 2024

Ecosistemas naturais

No que se refere à área dos ecossistemas naturais, no âmbito da **valorização ecológica (P3)**, o prédio contempla a existência de vegetação nas áreas exteriores e coberturas, com uma área verde total de cerca de 50 463,96 m² (áreas verdes mais áreas de coberturas verdes, respetivamente), que representam cerca de 56 % da área total da parcela.

As espécies vegetais a manter e a introduzir serão selecionadas de acordo com o Programa Regional de Ordenamento Florestal de Lisboa e Vale do Tejo (PROF-LVT) (Figura 10).



Hotel – Vista Aérea (Poente)



Figura 10 – Previsão de áreas verdes nas zonas exteriores e cobertura (Hotel, superior; HUB, inferior)

CMC, 2022

O projeto de Arquitetura Paisagista prevê planos de plantação para garantir o desenvolvimento adequado das plantas propostas e consequentemente da biodiversidade.

No intuito de fomentar a reciclagem e reutilização da água, é proposta a recolha das águas pluviais provenientes do edifício de serviços em tanques de rega integrados nas respetivas parcelas e que servirão todo o espaço verde privado, complementada com a separação e reutilização das águas residuais domésticas. Este sistema rega para as áreas verdes, garantem a água necessária ao desenvolvimento e manutenção das plantas propostas.

Desta forma, o projeto contribui de forma significativa para a valorização ecológica, alcançando um desempenho elevado (A+) no respetivo critério programático (tendo potencialidades de precisão que podem atingir a classe A++).

No âmbito dos **serviços de ecossistemas (P4)**, verifica-se preocupação em relação à salvaguarda da continuidade e preservação dos habitats existentes através do

desenvolvimento de áreas ajardinadas com sistemas de rega automático nas áreas envolventes do edificado, e combinação de espécies vegetais autóctones, que proporcionam abrigos e alimento para a avifauna local. As áreas verdes e as coberturas verdes contribuem também para o sequestro do dióxido de carbono, atenuação do ruído e purificação/infiltração da água. Por último, toda a estrutura verde prevista terá impacto na amenização do clima e o plano de plantação será igualmente uma fonte de sombra.

Esta continuidade é promovida pela minimização de obstáculos à continuidade da estrutura verde envolvente, que permite o contacto com as áreas circundantes às áreas do projeto, configurando uma percentagem de cerca de 91,6% de perímetro de contacto de corredores verdes com o exterior do empreendimento (Figura 11).

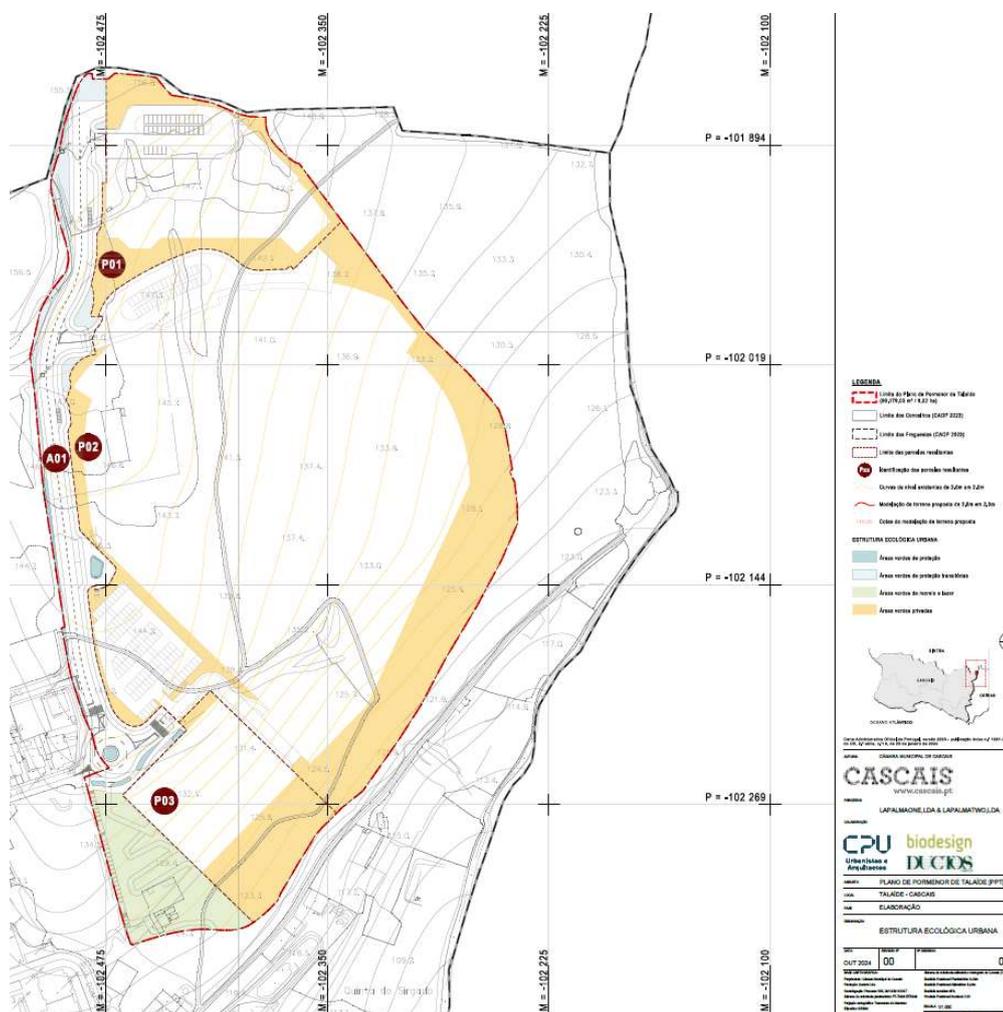


Figura 11 – Promoção da continuidade da estrutura verde pela utilização de vegetação no exterior e ligações verdes que atravessam por completo o empreendimento

CMC, 2024

O projeto assegura a preservação e criação de serviços dos ecossistemas, sobretudo através da arborização, áreas verdes permeáveis e coberturas verdes (50 463,96 m²), atingindo um bom

desempenho (A) neste critério programático (tendo potencialidades de precisão que podem atingir a classe A+).

Paisagem e Património

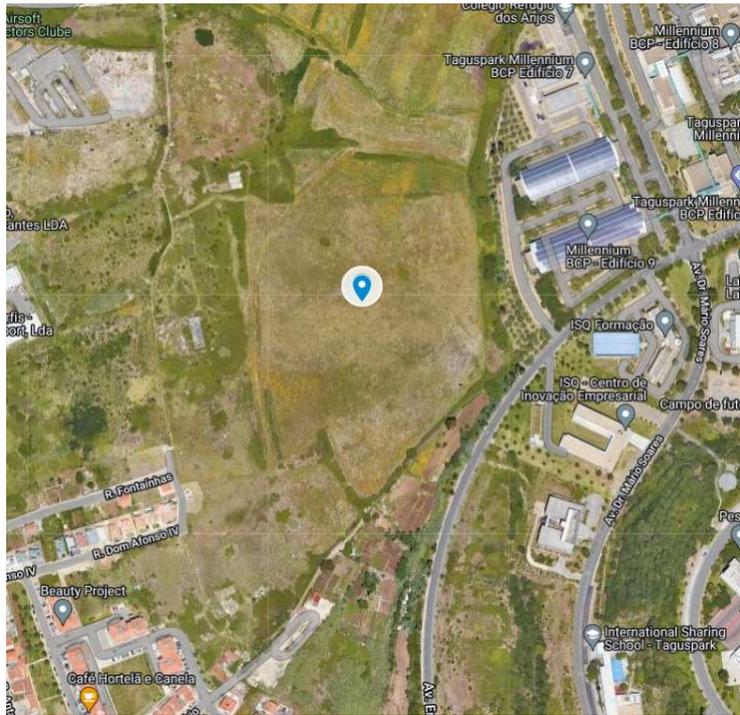
Relativamente à **integração paisagista (P5)**, será elaborado um Projeto de Arquitetura Paisagista que visa a criação de um ambiente intimista, que fomente práticas saudáveis e o bem-estar dos visitantes, melhorando as condições desportivas locais e criando espaços de lazer e de estar, abrangendo a toda a área do terreno numa ótica de continuidade exterior e complementaridade entre os vários edifícios que integram o empreendimento. A proposta para os espaços exteriores acompanhará, como projeto de especialidade, os projetos de arquitetura e obras de urbanização. Este projeto estabelecerá princípios orientadores para garantir a dinâmica de funcionamento pretendido para o empreendimento e, simultaneamente, definir estratégias de valorização do espaço exterior privilegiando a sua localização particular (Figura 12).



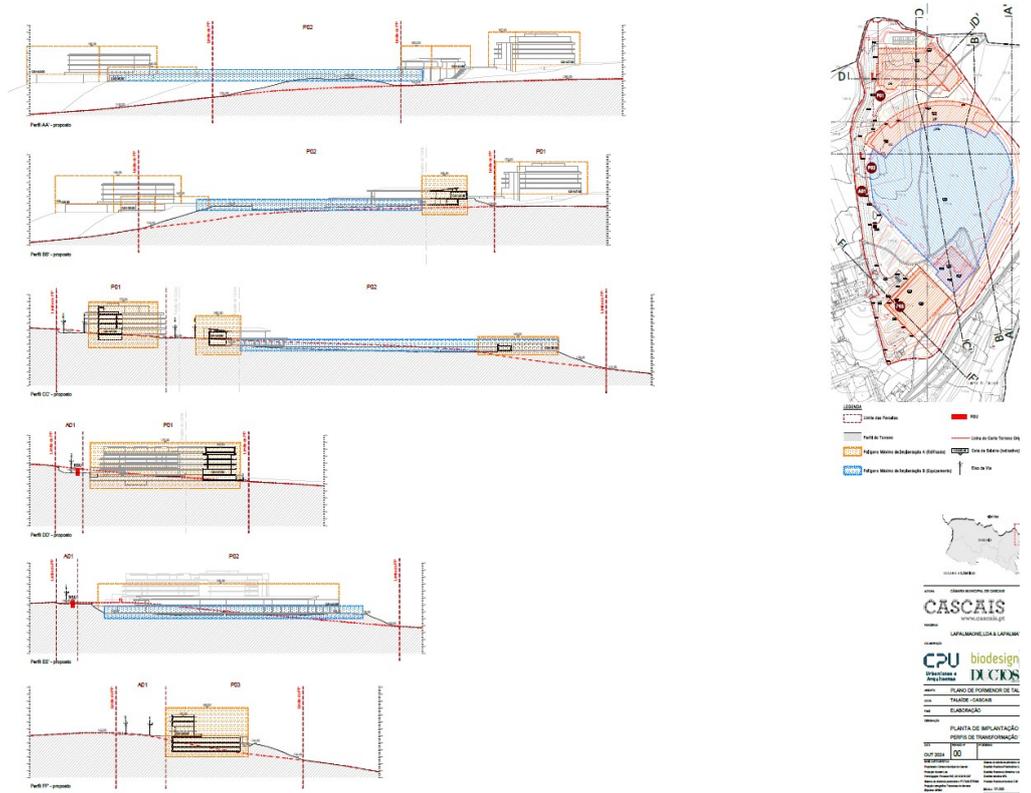
Figura 12 - Proposta de alguns dos elementos do PPT
(CMC, 2021)

A proposta do empreendimento a implantar, tem características semelhantes e que se dissimulam em perfeita harmonia com a sua envolvente, respeitando igualmente as características das pré-existências numa envolvente mais alargada, nomeadamente através da adoção de grande plasticidade e cromatismo semelhante à média existente no local, isto é, mediante a utilização de uma paleta de cores dentro dos tons existentes, bem como utilização de materiais de acordo com os utilizados na envolvente próxima, culminando numa adequada inserção visual da estrutura edificada na sua circundante.

Referente ao Hotel, a linguagem arquitetónica do edifício é simples com a escolha criteriosa de materiais naturais como o betão, a madeira e o vidro, articulados entre si para obter um edifício dinâmico e enquadrado na envolvente. No que concerne ao “HUB”, à semelhança da envolvente, a proposta prevê uma estrutura inferior em betão e uma solução ligeira para o piso superior com estrutura metálica / madeira, revestimento metálico tipo zinco / alumínio na cobertura, guardas metálicas e uma grande predominância das zonas envidraçadas no alçado sul. Os panos opacos assumem materiais correntes como “capoto” e apontamentos mais quentes em madeira replicada nas pérgulas do piso superior. Relativo ao Hotel-Apartamentos, conforme referido atrás, este foi pensado como um objeto de raiz arquitetónica de grande simplicidade, em termos volumétricos e, de forma semelhante, em termos de linguagem, assemelhando-se às demais infraestruturas anteriormente mencionadas, em termos de materialismo, entrando em perfeita harmonia com a envolvente. As figuras seguintes demonstram a proporção da volumetria da obra com a envolvente e a adoção de cobertura verdes faz com que a obra não seja invasiva para o local atualmente existente, criando uma certa similaridade, (Figura 13).



Antes do Plano



Depois do Plano

Figura 13 – Enquadramento paisagista do plano com ambiente envolvente: Perfis Topográficos

CMC, 2024

O projeto contribui de forma bastante positiva para a valorização da paisagem, com um bom desempenho (A) nesta componente.

Na avaliação do critério de **valorização do património (P6)**, não foram identificados contextos arqueológicos preservados que atestem uma ocupação na área. Estamos perante uma zona, onde existiu uma atividade agrícola intensa, comprovada pelas marcas de arados identificadas no substrato geológico em algumas das sondagens realizadas. Por esse motivo, os materiais recolhidos encontram-se misturados, tendo sido identificados materiais líticos em depósitos com cerâmica moderna/contemporânea. Numa das sondagens foi identificado um possível derrube de um muro de contenção de talude ou de delimitação de propriedades. E na área onde foi realizada outra sondagem, aparenta ter funcionado como zona de despejo de entulhos de obra.

Pelo que, considerou-se propor como medida de minimização e salvaguarda o acompanhamento arqueológico de todos os trabalhos de escavação e revolvimento de terras ao nível do subsolo bem como o registo arqueológico de todas as realidades identificadas durante estes trabalhos.

Assume-se a avaliação correspondente à prática comum (E).

Avaliação do desempenho na integração local

A procura de sustentabilidade nesta vertente de integração local, assenta no excelente desempenho da valorização ecológica (P3), pela inserção numa zona natural a manter, bem como nos serviços dos ecossistemas (P4).

Foi alcançado um desempenho de prática comum na valorização do património (P6) tendo em atenção a preservação de elementos históricos e integração do prédio na envolvente natural. É também alcançado um bom desempenho na organização territorial (P1) desde logo pela valorização de uma zona atualmente degradada e potenciação dos habitats naturais envolventes, com soluções que visam a colocação de espécies maioritariamente autóctones em todo o empreendimento, e para a integração paisagista (P5) que de igual modo, alcançou um bom desempenho. Para a potenciação das funções do solo (P2) foi alcançada uma classe de desempenho C, Quadro 4). Sistematiza-se no quadro seguinte o desempenho na integração local.

Quadro 4 - Integração Local: Áreas e Critérios de base considerados

Vertentes	Área	Wi	Pré-req.	Critério	Nº	Classe de desempenho ambiental ¹
Integração local	Solo	4%	S	Valorização territorial	P1	
				Otimização ambiental da implantação	P2	
	Ecossistemas naturais	4%	S	Valorização ecológica	P3	
				Serviços ecossistemas	P4	
6 Critérios	Paisagem e património	4%	S	Integração paisagista	P5	
12%				Proteção e valorização do património	P6	

Recursos

Energia

A avaliação da eficiência energética reflete-se de forma positiva ao nível do **desempenho passivo (P7)**. Critérios como orientação solar, disposição dos alojamentos, conceção dos espaços, dimensionamento dos vãos e arranjos exteriores, foram considerados e avaliados na conceção do projeto que deu origem as infraestruturas do empreendimento.

Na sua conceção procurou-se conferir aos espaços o conforto desejado, procurando, simultaneamente, otimizar as condições de habitabilidade, reduzindo custos energéticos, contribuindo para a valorização do imóvel e do território.

¹ Classes de desempenho ambiental – Sistema LiderA (ver Anexo AI):



A horizontalidade da volumetria do Hotel é articulada e reforçada pelos planos das varandas em consola e pela ampla pala de sombreamento que envolve o terraço social orientado para sul, adequadas para o conforto no interior de cada tipologia.

As bandas horizontais que definem o limite das varandas contrastam com os planos recuados das fachadas envidraçadas e com os planos revestidos em ripados de madeira. O Alçado norte, com volumes dos espaços técnicos e de apoio que por sua vez intercalam com os envidraçados que permitem a infiltração de luz natural para os espaços interiores, nomeadamente para as circulações de acesso às unidades de alojamento, permitindo um conforto térmico.

O Hotel-Apartamentos, privilegiam-se as orientações nascente, sul e ponte, para a orientação dos compartimentos habitáveis dos alojamentos, optando-se por reduzir intencionalmente a abertura a norte, garantindo-se, de qualquer forma, um melhor desempenho térmico e condições de habitabilidade.

No projeto atual, houve um aproveitamento da boa topografia do terreno do local de implantação do empreendimento por forma a permitir uma boa exposição solar, isto porque o terreno da área de intervenção do PPT encontra-se numa encosta voltada a sul, tendo boa parte dos seus edifícios voltados para sul. Esta organização resulta de critérios como a orientação solar, que é parcialmente considerada, mas também da própria posição do empreendimento, que resulta em vistas privilegiadas (Figura 14 e Figura 15).



Figura 14 – Perspetiva de enquadramento (Orientação Sul/Sudoeste)

CMC, 2022

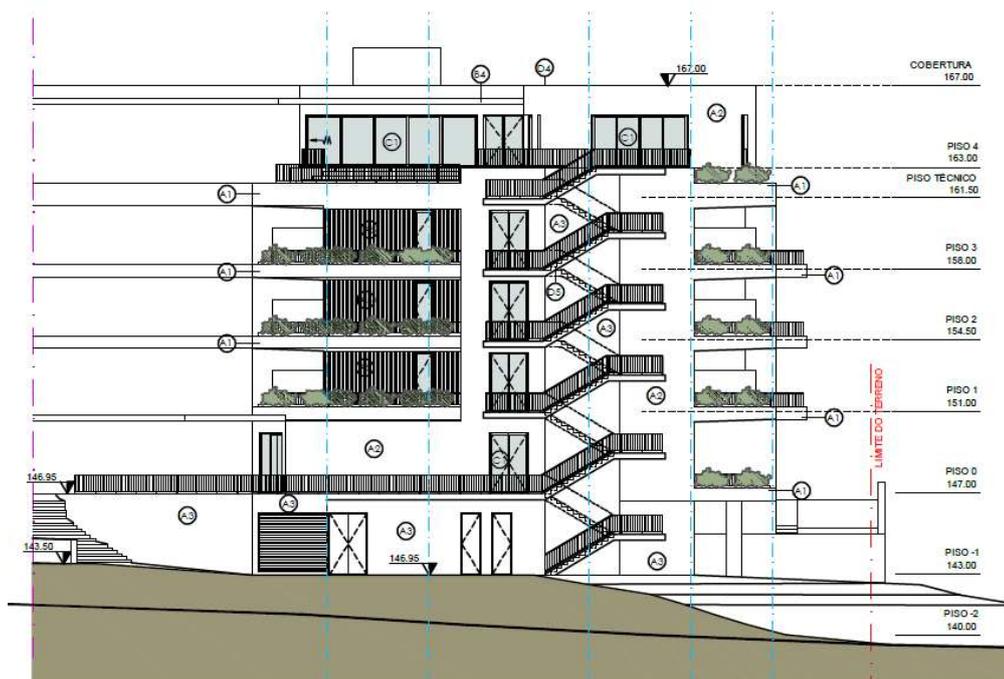


Figura 15 – Extrato do Alçado Sul do Hotel – Restaurantes e Unidades de Alojamento (cima) e Alçado Sudeste (baixo)
CMC, 2022

Para uma maior iluminação diurna, os corredores de acesso às unidades de alojamento são generosos e sempre que possível com ligações visuais para o exterior, através de envidraçados. De igual modo, os volumes dos espaços técnicos e de apoio que por sua vez intercalam com os envidraçados que permitem a infiltração de luz natural para os espaços interiores, nomeadamente para as circulações de acesso às unidades de alojamento.

O edifício garante uma boa eficiência térmica que promove a geração de economias ao nível do sistema de ar condicionado, e também promove a utilização de revestimentos passíveis de promover uma maior eficiência energética.

O projeto assegura boas condições de desempenho passivo no edificado proposto, alcançando um **bom desempenho (A)**, neste critério programático (tendo potencialidades de precisão que podem atingir a classe A+).

Na avaliação do critério relativo aos **sistemas energéticos (P8)**, avalia-se a classe energética do edificado.

Nesta fase, ainda não estão disponíveis os certificados energéticos, contudo, o edificado proposto foi desenhado tendo em vista atingir uma classe energética de bom desempenho A, indo de encontro ao estipulado na legislação atual (Decreto-Lei 101-D/2020), que estabelece os requisitos aplicáveis a edifícios para melhoria do seu desempenho energético, definindo que deve ser assegurada a certificação energética com uma classe de desempenho mínima de nível A.

Assim, assume-se uma classe de bom desempenho, com a classe A no LiderA.

Na avaliação da **intensidade de carbono (P9)** importa destacar o conjunto de medidas gerais propostas para a otimização do desempenho do edifício, nomeadamente na seleção de equipamentos eficientes, sempre que possível. Em termos de equipamentos eletrónicos, está prevista a aquisição equipamentos, em que estes serão minuciosamente identificados em fase posterior.

Destaca-se também a iluminação que será prevista com luminárias e pontos de luz a estabelecer no teto e paredes, equipadas com ligadores, sendo utilizadas luminárias do tipo LED como forma de reduzir o consumo energético na componente da iluminação e ainda a adoção da mesma tipologia de iluminação (LED) nas luzes de segurança. Na sua generalidade as luminárias serão de tecnologia LED, temperatura de cor de 2700°K e dotadas de sistema telegestão.

Há a realçar a utilização de pontos de carregamento para veículos elétricos com gestão de energia, sendo que esta medida serve como incentivo a aquisição deste tipo de veículos - ecológicos - sem motor de combustão poluente.

Destaca-se também, a instalação de sistemas que permitem a produção de energia a partir de fontes renováveis, sendo que importa salientar que todo o empreendimento terá uma forte aposta ecológica e sustentável, recorrendo a energias renováveis e aproveitamento de águas. Prevê-se, com isto, uma emissão anual de CO₂ reduzida.

Estas medidas asseguram, para já, uma classe de bom desempenho (A) no LiderA.

Água

Na avaliação do **consumo de água potável (P10)** destaca-se a promoção de um conjunto de boas práticas que contribuem para a otimização do consumo de água, nomeadamente, a utilização de um sistema de tratamento de água projetado de forma a minimizar o consumo de energia e o uso de produtos químicos, bem como, um consumo anual estimado de água de cerca de 30 000 m³ (0,03 hm³) a 50 000 m³ (0,05 hm³) que representa, por exemplo, um

consumo inferior a três a quatro buracos de um campo de golfe e semelhante ao de uma piscina olímpica.

No intuito de fomentar a reciclagem e reutilização da água, é proposta a recolha das águas pluviais provenientes do edifício de serviços em tanques de rega integrados nas respetivas parcelas e que servirão todo o espaço verde privado, complementada com a separação e reutilização das águas residuais domésticas. O sistema funcionará com a separação das águas residuais, sendo as águas negras rejeitadas no sistema público, enquanto se procurará proceder ao reaproveitamento das águas cinzentas, através de equipamento adequado, onde serão tratadas e posteriormente utilizadas para rega e outros tipos de utilização.

O conjunto de soluções previstas assegura já uma classe de desempenho B, no LiderA.

No âmbito da **gestão das águas locais (P11)**, importa considerar a área permeável, quer seja pela criação de espaços ajardinados (Figura 16), quer seja pela escolha de pavimento (Terraway), tendo-se procurado evitar as escorrências superficiais, colocando nas zonas ajardinadas vegetação adequada, adotando sistemas de rega, entre outros, de modo a favorecer a infiltração das águas pluviais. Como medidas que visem a sustentabilidade ambiental, o empreendimento equaciona a infiltração das águas pluviais em excesso, no terreno. Está previsto adotar as parcelas com um sistema de recarga artificial da água pluvial no subsolo com o objetivo de promover o equilíbrio hidrológico da zona.

Está definido, nas infraestruturas previstas, a adoção de reservatórios e todos os lotes que funcionarão como buffers de modo a reduzir os atuais canais de escoamento das soluções. Esta execução de bacias de retenção foram dimensionadas para um período de retorno de 100 anos.

Nas infraestruturas é referido: “a execução de bacias de retenção enterradas, afetas à drenagem de cada uma das três parcelas de uso privado que compõem o empreendimento, P01, P02 e P03. A infraestrutura de drenagem de águas pluviais proposta visa drenar as águas precipitadas sobre os arruamentos, passeios, coberturas dos edifícios e uma pequena percentagem das zonas verdes, suscetível de provocar escoamento superficial.

Para atrasar a rejeição das águas pluviais coletadas pelo sistema de drenagem, pretende-se dimensionar uma bacia de amortecimento/retenção em cada parcela, composta por um reservatório enterrado, que reterá a água pluvial coletada, aumentando assim o tempo de concentração global da bacia hidrográfica.

O principal objetivo é garantir que a construção das parcelas não implique sobrecarregar o sistema de drenagem municipal existente, visto que as águas pluviais serão retidas pela bacia de retenção e descarregadas lentamente, desfazendo-se do pico de cheia.

O sistema de recolha da água da chuva a implementar para cada uma das parcelas, assenta em redes de coletores gravíticos, cujas águas superficiais serão recolhidas por dispositivos do tipo sumidouros e caleiras e encaminhadas para a infraestrutura principal, terminando esta na ligação às respetivas bacias de retenção.



Figura 16 – Áreas verdes permeáveis e pavimento drenagem e permeável do tipo Terraway.
CPE, 2024

Nas áreas exteriores e acessos privilegiou-se a utilização de pavimento permeável, sendo estes pavimentos em deck, Terraway que promovem a infiltração por serem permeáveis (Figura 17), permitindo a total absorção das águas pluviais.



Figura 17 – Exemplo de pavimento permeável Terraway

Fonte: <https://jardineafins.com/pavimento-permeavel-terraway/>

O uso de coberturas verdes e de pavimentos permeáveis são formas de controlo do caudal das escorrências na origem, levando à redução do caudal necessário a ser escoado para a rede de drenagem pluvial prevista. Todas estas medidas irão permitir uma redução de escorrências.

Assume-se, nesta fase, uma classe de desempenho A.

Materiais

A aplicação de **produtos e materiais de origem responsável (P12)** é visível na elaboração do PPT, o cuidado para a utilização de materiais de origem sustentável, sendo que a escolha deverá incidir em materiais de origem natural, reutilizáveis e/ou recicláveis e com baixo valor de energia incorporada.

De igual modo, o projeto assume um compromisso ao nível do desempenho energético e impacto ambiental, caracterizado pela utilização de materiais não tóxicos e passíveis de reciclagem na construção da piscina de ondas.

A linguagem arquitetónica do edifício é simples com a escolha criteriosa de materiais naturais como o betão, a madeira e o vidro, articulados entre si para obter um edifício dinâmico e enquadrado na envolvente.

A iluminação dos edifícios, do interior, de segurança e do exterior serão do tipo LED.

Como anteriormente referido, verifica-se a preocupação na promoção de materiais com componente sustentável, certificados e de baixo impacto, reciclados e renováveis (soma das percentagens correspondentes aos materiais utilizados na estrutura, nos acabamentos ou outros), e por tal, sendo considerados responsáveis.

A lista de materiais previstos e sua proveniência será escrutinada em fase posterior.

Obtém-se uma classe de desempenho (B) no presente critério programático.

No que concerne à **durabilidade dos ambientes construídos (P13)** há a realçar a promoção da utilização de materiais resistentes e de grande durabilidade, dos quais se salienta a utilização de betão armado, do tipo monolítico na estrutura dos edifícios. Importa ainda referir que tanto os materiais como as soluções construtivas propostas se adequam ao clima local e perfil do edificado, contribuindo tais factos também para a sua durabilidade.

Contudo, na presente fase do desenvolvimento do relatório PPT não são ainda conhecidos de forma escrutinada os materiais a utilizar, porém, dadas as condições de durabilidades que devem ser pré-estabelecidas na conceção dos materiais a utilizar, na presente fase optou-se por uma abordagem convencional, pelo que se assume a prática comum (E).

Produção alimentar

Relativamente à **produção local de alimentos (P14)**, ainda que possa ocorrer produção, por exemplo, de ervas aromáticas nas áreas verdes exteriores, considera-se a sua inexistência tendo em conta o projeto de arranjos exteriores e o construído, apesar de haver condições para isso.

Assume-se a prática comum (E).

Avaliação do desempenho nos recursos

Na vertente dos Recursos, na maior parte, os desempenhos aferidos nos critérios programáticos surgem com uma classificação entre o convencional e o elevado, tal como se sistematiza no Quadro 5.

Quadro 5 - Recursos: Áreas e critérios de base considerados

Vertentes	Área	Wi	Pré-req.	Critério	Nº	Classe de desempenho ambiental ²	
Recursos	Energia	15%	S	Desempenho Passivo	P7		
				Certificação energética	P8		
				Intensidade em Carbono e eficiência energética	P9		
	Água	7%	S	Consumo de água potável	P10		
				Gestão das águas locais	P11		
	Materiais	7%	S	Materiais locais ou responsáveis	P12		
				Durabilidade dos ambientes construídos	P13		
	9 Critérios						
	30%	Produção Alimentar	1%	S	Produção local de alimentos	P14	

² Classes de desempenho ambiental – Sistema LiderA (ver Anexo AI):



Cargas Ambientais

Águas residuais

No que diz respeito à área dos efluentes e, nomeadamente, à **gestão das águas residuais (P15)**, o empreendimento está conectado ao sistema municipal de tratamento da Câmara de Cascais, sendo o serviço de recolha das águas residuais realizado através das respetivas redes de coletores gravíticos. Não há tratamento de águas residuais no local, porém, o sistema adotado na rede das edificações é do tipo separativo, assegurando a separação de águas cinzentas e negras, com eventual preparação para futuro tratamento local.

No que respeita a piscina de ondas, o nível de água será monitorizado e regulado de modo a evitar gastos desnecessários, por exemplo em caso de previsão de chuva intensa a água nova a bombear será reduzida de maneira a controlar as perdas diárias de água. O equipamento terá um tanque de água interno com a capacidade de 100,000 galões (≈378,541 litros) que representa quase dois dias de requerimentos de água para as condições médias de operação.

Como já referido, há o intuito de fomentar a reciclagem e reutilização da água, pelo que uma das medidas é a forte aposta nos tratamentos de limpeza da piscina, como aspiração do fundo, recolha de partículas sólidas, seleção e filtração, com equipamentos de alta eficiência. Caso seja necessário esvaziar ou remover parte da água da piscina, esta pode ser descarregada diretamente visto que não são usados químicos tóxicos (há limites para o cloro, mas este evapora em caso de parar a dosagem umas horas antes da descarga).

Relativamente aos caudais de descarga residual doméstica, considerando os habitantes e/ou utentes é expectável um caudal em ponta uniforme de 2,083 l/s para a parcela 01, de 0,496 l/s para a parcela 02 e de 0,651 l/s para a parcela 03 (Relatório do Estudo Ambiental do Projeto de Talaide - Portugal Wavepool).

Esta boa prática, assegura já um bom desempenho (A).

Resíduos

No que se refere à **gestão de resíduos (P16)**, é proposto a implementação de três ecopontos, no interior dos limites da área de intervenção, junto ao lancil do passeio da via estruturante, na proximidade dos edifícios com maior produção de resíduos, permitindo aos utilizadores e responsáveis pela manutenção dos equipamentos, possam depositar os seus resíduos indiferenciados e seletivos/valorizáveis (Papel/Cartão, Vidro e Embalagens) diretamente nos equipamentos previstos.

Os ecopontos são formados por quatro contentores enterrados tipo SOTKON, sendo um para resíduos indiferenciados com uma capacidade de 3m³, um para vidro com capacidade de 3m³, um para papel com capacidade de 5m³ e um para Embalagens com capacidade para 5m³.

Dado o espaço disponível para a implementação dos contentores, optou-se por localizar os contentores junto do limite do passeio, pois este apresenta uma largura mínima de 2,5 metros.

É atingida, nesta fase, uma classe de desempenho A.

Outras emissões

No que se refere à **gestão do ruído (P17)**, foi caracterizada a situação existente com base no Mapa de Ruído do Concelho de Cascais e foi desenvolvido um modelo computacional, utilizando o programa CadnaA, para calcular a emissão e propagação sonora das fontes de ruído previstas na área de intervenção do plano de pormenor de Talaíde (situação futura).

Os resultados obtidos apontam para níveis de ruído que serão inferiores aos limites definidos para zonas mistas – classificação aplicável de acordo com o PDM de Cascais. Foi analisado o futuro impacte acústico previsto do funcionamento da piscina de ondas junto aos recetores sensíveis mais expostos. O estudo foi realizado para duas situações, uma que considera o ruído gerado pelo tráfego rodoviário e pela piscina de ondas, e outra apenas o ruído gerado pelo tráfego rodoviário.

Concluiu-se que para o funcionamento apenas no período diurno, serão futuramente cumpridos os limites resultantes da aplicação do critério de incomodidade. Não foi avaliado o impacte acústico da piscina de ondas junto do hotel e do Hotel-Apartamentos, por se destinarem a potenciais utilizadores da piscina e esta não funcionar no período noturno, garantindo o sossego e tranquilidade dos mesmos.

Assim, as conclusões deste Estudo (Figura 18 a Figura 21) apontam a viabilidade acústica do projeto, sem necessidade de medidas de minimização específicas para o funcionamento no período diurno.

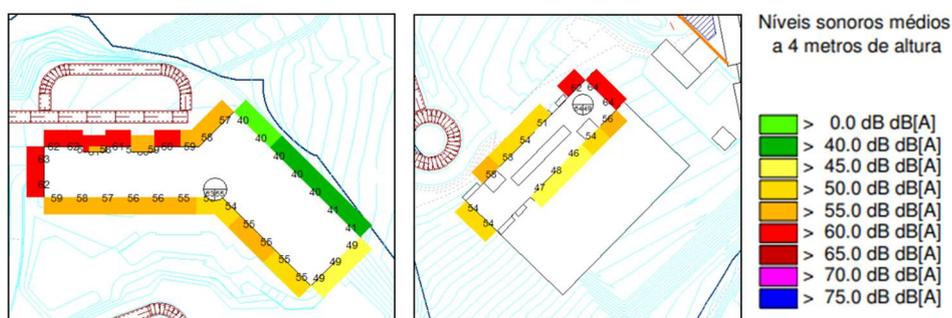


Figura 18 - Níveis incidentes na fachada dos principais recetores sensíveis para Lden e níveis em recetores pontuais – Rodovias e piscina
(dBWave.i acoustic engineering (2024))

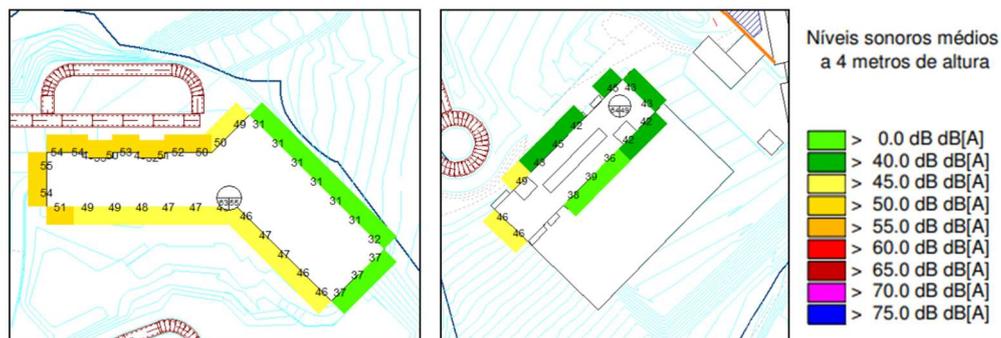


Figura 19 - Níveis incidentes na fachada dos principais recetores sensíveis para Ln e níveis em recetores pontuais – Rodovias e piscina
(dBWave.i acoustic engineering (2024))

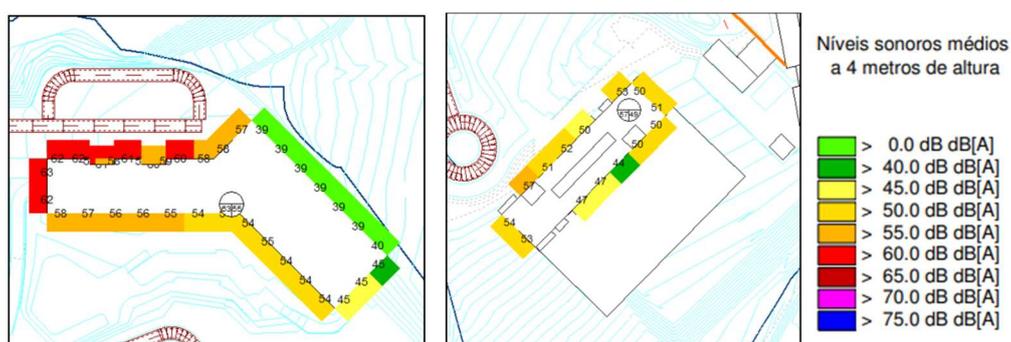


Figura 20 - Níveis incidentes na fachada dos principais recetores sensíveis para Lden e níveis em recetores pontuais – Rodovias apenas
(dBWave.i acoustic engineering (2024))

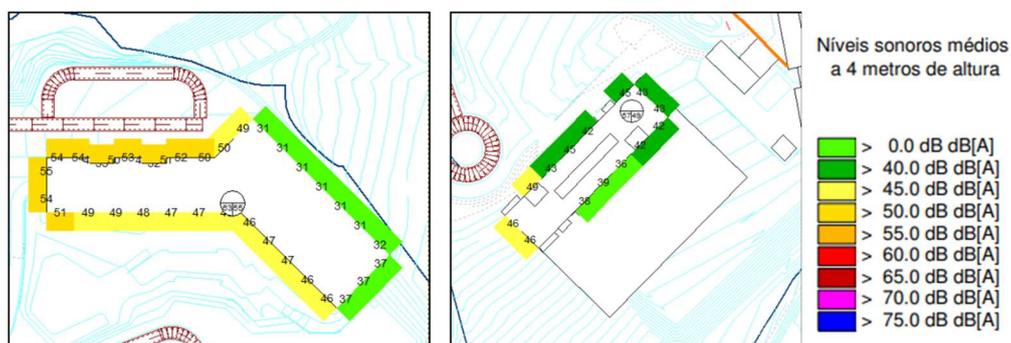


Figura 21 - Níveis incidentes na fachada dos principais recetores sensíveis para Ln e níveis em recetores pontuais – Rodovias apenas
(dBWave.i acoustic engineering (2024))

Na eventual alteração de horário da piscina e utilização da mesma no período noturno esta provocaria um impacto acústico significativo e seria necessário recorrer a medidas de minimização, como por exemplo, a construção de barreiras de proteção acústica.

Independentemente disso, em fase de projeto de construção dos edifícios, qualquer alojamentos deverá respeitar os índices de isolamento estipulados no Regulamento dos

Requisitos Acústicos dos Edifícios (DL 96/2008), nomeadamente o índice de isolamento de fachada ($D_{2m,nT,w}$) que, no presente caso, atendendo à classificação do local como Zona Mista, deverá ser: $D_{2m,nT,w} \geq 33$ dB .

A organização espacial das divisões do edificado teve em conta o estudo acústico, salientando ainda que os equipamentos no interior sejam silenciosos.

Na avaliação do isolamento acústico/níveis sonoros, refere-se, uma vez mais, a boa gestão das cargas conjugada com a utilização de isolamento e envidraçado adequados, que permite dotar os edificados de um nível acústico adequado. Por outro lado, a inserção dos edifícios numa zona cujo ruído exterior está dentro dos limites previstos e em zona elevada de uma encosta, onde não são exetáveis elevados valores de dB provenientes das passagens de veículos, faz com que haja um conforto acústico no interior dos edifícios.

Não obstante, serão revestidas as paredes interiores e exteriores com isolamento térmico do tipo ainda por definir.

Este conjunto de soluções assegura um bom desempenho (A).

As **emissões atmosféricas (P18)** estão sobretudo associadas a equipamentos de combustão, como fogões, esquentadores, caldeiras, entre outros.

A informação sobre a tipologia de equipamentos a serem utilizados no interior do hotel, “HUB” e Hotel-Apartamentos, ainda estão por definir, como é usual nesta fase do planeamento do plano. Informações sobre o tipo climatização e funcionalidades está igualmente em desenvolvimento pelas especialidades do projeto.

Porém, sendo um empreendimento vocacionado para o bem-estar, lazer, práticas desportivas, será expetável que o promotor priorize a utilização de equipamentos elétricos ao invés de equipamentos a combustão, o que assegura já um elevado desempenho (A+).

A **gestão de outras cargas ambientais (P19)**, encontra-se assegurada pela minimização de superfícies impermeáveis e colocação de vegetação e arborização no exterior do empreendimento, bem como pela existência de garagem para estacionamento dos veículos.

Existência de estacionamento subterrâneo e estacionamento a céu aberto (com presença de arborização), com boa parte do estacionamento privativo, localizado na garagem de cada edificado e localizam-se no piso -1.

A cobertura do Hotel-Apartamentos apresenta cobertas com vegetação, e o edificado apresenta uma disposição e morfologia adequadas às brisas/ventos predominantes, sendo de igual modo, o projeto prevê a orientação da piscina, que resulta ainda muito significativamente

das condições de ventos dominantes existentes neste local, dada a influencia imprescindível que tal aspecto representa para a prática deste desporto.

Ao nível da iluminação, esta irá ter uma cobertura de pelo menos até 50% da área e com intensidade adequada. Nas zonas de trabalho o projeto de Iluminação foi elaborado tendo por base a norma EN13201:2015, onde são apresentados os valores de luminâncias e iluminâncias a considerar segundo as classes de via definidas, isto é, que define por local, o nível de iluminação, o fator de encandeamento, o índice de restituição cromática e a uniformidade recomendados. Todos estes fatores ajudam a reduzir o efeito da ilha de calor, contribuindo para um bom desempenho neste critério programático.

A salientar que o projeto teve em conta na sua generalidade, que as luminárias serão de tecnologia LED, temperatura de cor de 2700°K e dotadas de sistema telegestão.

É atingida uma classe de desempenho A.

Avaliação do desempenho nas cargas ambientais

Na vertente das Cargas Ambientais, os critérios em análise apresentam bons desempenhos face à prática comum, havendo apenas um desempenho intermédio para a gestão de resíduos (P16). É de salientar o elevado desempenho de gestão de emissões atmosféricas (P18) e o bom desempenho na de águas residuais (P15), Gestão de ruído (P17) e Gestão de outras cargas (P19) com classificação A, como se poderá comprovar no Quadro 6.

Quadro 6 - Cargas Ambientais: Áreas e critérios de base considerados

Vertentes	Área	Wi	Pré-req.	Critério	Nº	Classe de desempenho ambiental ³
Gestão das cargas ambientais	Águas residuais	2%	S	Gestão de águas residuais	P15	
	Resíduos	4%	S	Gestão de resíduos	P16	
5 Critérios	Outras emissões	5%	S	Gestão de ruído	P17	
10%				Gestão de emissões atmosféricas	P18	
				Gestão de outras cargas	P19	

³ Classes de desempenho ambiental – Sistema LiderA (ver Anexo AI):



Qualidade do serviço e resiliência

Qualidade do serviço

Relativamente à **qualidade ambiental (P20)**, importa referir a qualidade do ar, o conforto térmico e a iluminação dentro do edificado. Os aspetos mais relevantes são em seguida mencionados.

O edifício terá uma taxa de ventilação mista ajustada e adequada às atividades existentes, sendo que na organização interna, privilegiam-se as orientações nascente, sul e ponte, para a orientação dos compartimentos habitáveis, optando-se por reduzir intencionalmente a abertura a norte, garantindo-se, de qualquer forma, a ventilação cruzada nas tipologias dos topos. Nas situações de tipologias com uma única orientação, garante-se igualmente que a opção por sistemas de ventilação mecânicos, utilizados de forma corrente, permite assegurar os níveis de renovação de ar necessários à utilização dos compartimentos interiores.

O projeto de especialidade irá prever e de forma pormenorizada, as funcionalidades e mecanismos a serem adotados para o ar condicionado e ventilação, principalmente interna do empreendimento.

A melhoria da qualidade do ar interior é ainda assegurada pelo facto das áreas exteriores com vegetação que funcionam como sumidouros.

No que concerne à avaliação do conforto térmico, o edifício apresenta um conjunto de soluções que permitem uma melhoria face à prática comum atual, tendo o projeto sido desenvolvido de modo a garantir níveis adequados às exigências de conforto térmico.

O edificado pelo facto de se encontrar maioritariamente orientado a sul, permite um melhor conforto térmico, uma vez que os vãos localizados maioritariamente a sul, permitem bons ganhos solares, principalmente no inverno.

Os sistemas de isolamento térmico que serão aplicados são da tipologia ETICS, com acabamento final nas cores branco cortado e cinza-claro, contribuindo para a otimização do seu desempenho energético.

Na avaliação dos níveis de iluminação importa referir, sobretudo, as características do projeto que possibilitam a utilização da iluminação natural. O projeto prevê uma boa iluminação natural nas divisões principais, acabamentos interiores maioritariamente de cor clara, boa orientação e distribuição dos vãos envidraçados, face às condições locais de iluminação, áreas envidraçadas em equilíbrio com o espaço a iluminar relativamente à sua área e forma e sombreamento de vãos envidraçados: sul, este e oeste.

De um modo geral, destaca-se a distribuição adequada das áreas envidraçadas face às condições locais (topografia e construções envolventes), dotando assim iluminação natural nos espaços das frações (Figura 22 e Figura 23).



Figura 22 – Extrato de alçado a sul, com demonstração dos grandes envidraçados que potencial uma iluminação natural (hotel)
CMC, 2022

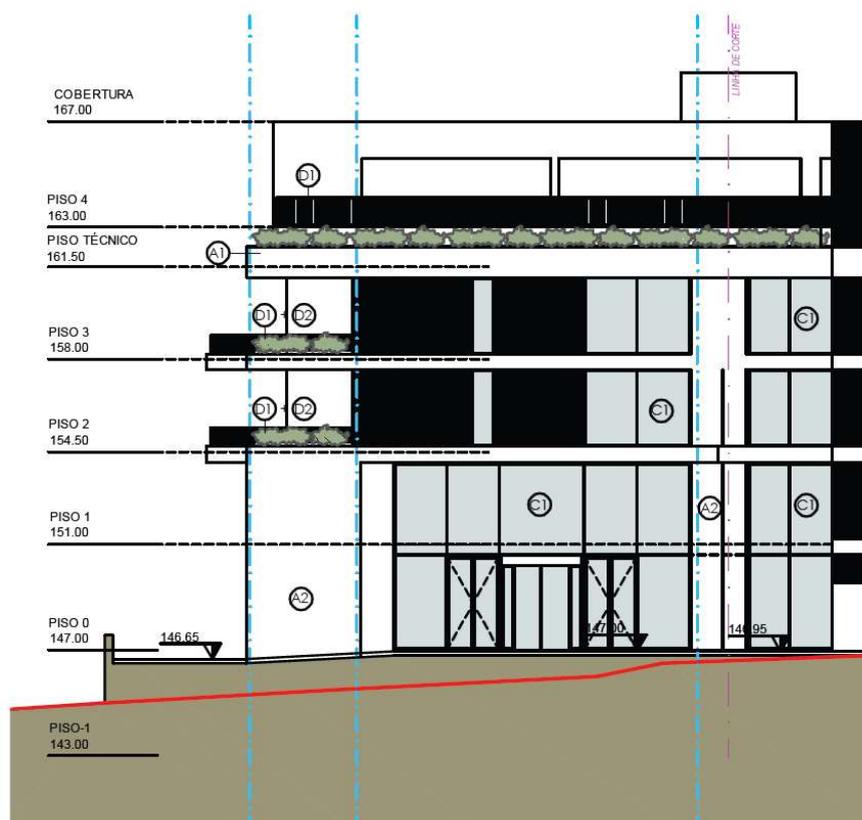


Figura 23 – Extrato de alçado noroeste (parcial), com demonstração dos grandes envidraçados que potencial uma iluminação natural (hotel)
CMC, 2022

O edifício contempla ainda soluções adequadas no que respeita aos mecanismos intuitivos e de fácil acesso para controlo da iluminação, implementação e dimensionamento das luminárias.

A definição da iluminação pública será efetuada numa fase posterior em conjunto com os conceitos da arquitetura e paisagismo e com os requisitos técnicos do Município de Cascais. As soluções de iluminação exterior a considerar serão segundo a norma EN13201:2015, onde são apresentados os valores de luminâncias e iluminâncias a considerar segundo as classes de via definidas. Na sua generalidade as luminárias serão de tecnologia LED, temperatura de cor de 2700°K e dotadas de sistema telegestão.

Quanto a organização espacial, esta é adequada aos ruídos provenientes das instalações no interior e exterior do edificado. A aplicação de isolamento acústico adequado aos diversos compartimentos, nomeadamente paredes exteriores, paredes de compartimentação, pavimentos, tetos falsos entre outros. A caixilharia prevista em alumínio com vidro duplo à cor cinza.

O projeto reúne um conjunto de soluções que asseguram bons níveis de conforto térmico, sonoro e de qualidade do ar no edificado, atingindo uma classe de bom desempenho (A).

No que concerne à avaliação da **segurança e controlo de riscos (humanos) (P21)**, salienta-se o acesso condicionado ao empreendimento, com o edificado com fachada e acessos principais mais reservados e não inseridos na frente/rua, entre havendo duas entradas principais de acesso, na rua das Fontainhas e rua Dom Afonso IV (Figura 24).

De referir também, a existência de espaços bem iluminados, sendo esta iluminação distribuída pelos arruamentos, áreas verdes e acessos aos edifícios, vigiados e campo de visão aberto.

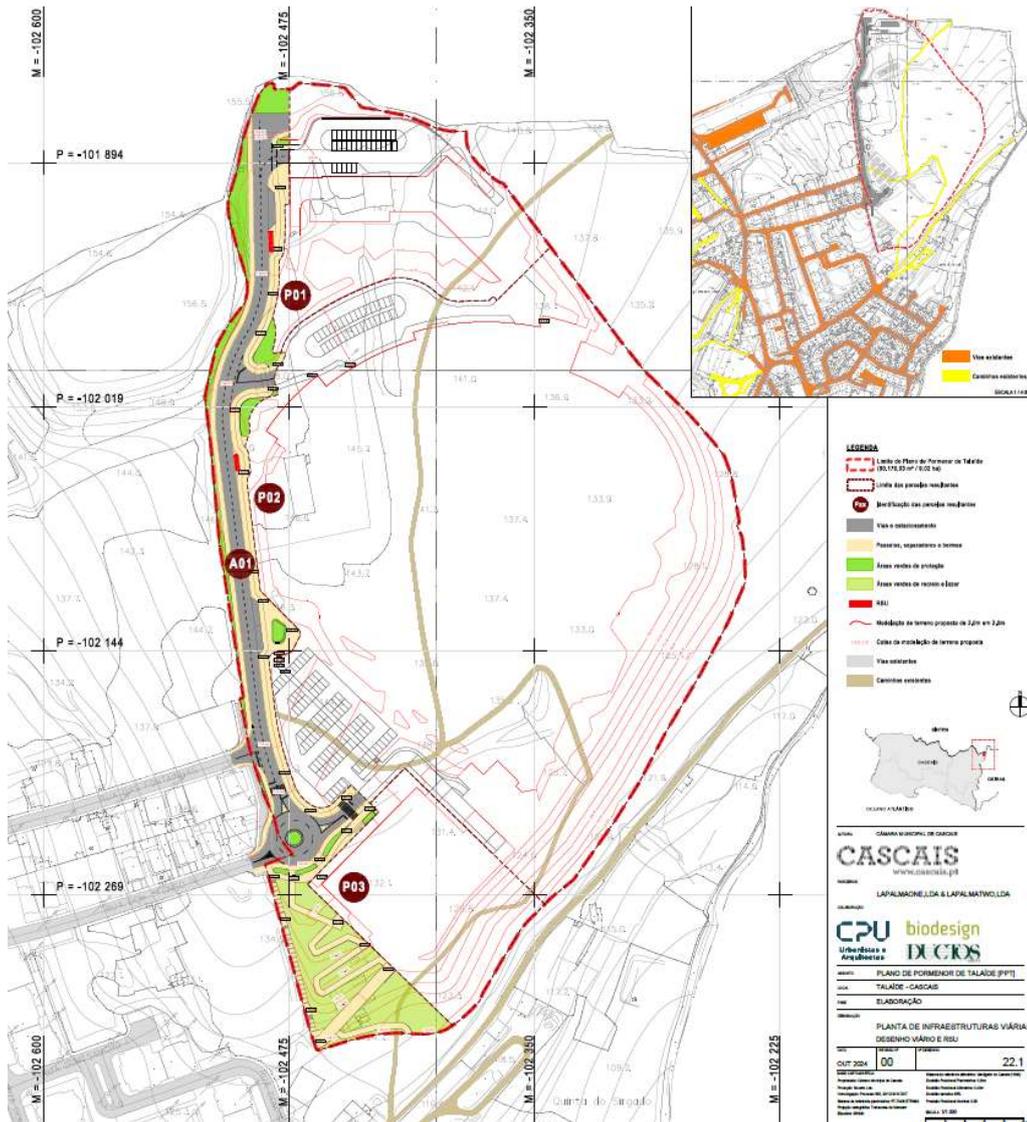


Figura 24 – Acessos viários ao empreendimento pela rua das Fontainhas e rua Dom Afonso IV
CMC, 2024

Para além disso, haverá sinalização, iluminação de emergência, sistemas de deteção, alarmes, alertas, controlos de fumo, equipamentos e sistemas de extinção e controlo da poluição do ar nos mais diversos compartimentos do edificado, para um melhor controlo de incêndios e mecanismos de proteção e intervenção em emergência. O projeto assegura soluções para alcançar um **bom desempenho (A)** no presente critério programático.

Adaptação estrutural

Na **adaptação climática e outros riscos naturais (P22)**, o projeto deve contemplar as medidas mínimas de segurança necessárias exigidas por lei. As áreas verdes e coberturas ajardinadas contribuem para a prevenção de riscos naturais, como ventos fortes, e promovem o conforto bioclimático. De igual modo, os projetos de especialidades ao serem desenvolvidos,

nomeadamente o de Segurança Contra Incêndios (risco de incêndios) e projeto de Estabilidade (risco de incêndios e riscos sísmicos) estes, deverão contemplar a adaptação e segurança face ao risco de incêndios e aos riscos sísmicos. A adaptação aos principais riscos climáticos assegura um bom desempenho (A).

O empreendimento assenta numa lógica de **resiliência e evolução adaptativa (P23)**, atendendo à dimensão das edificações será previsto um ponto de entrega de energia em média tensão para cada edificação, constituído por um posto de seccionamento. Cada edifício será dotado de um posto de transformação cliente. Ainda a este respeito, importa salientar que todo o empreendimento terá uma forte aposta ecológica e sustentável, recorrendo também a energias renováveis.

Relativamente a resiliência e segurança face aos riscos sísmicos, o projeto de construção do empreendimento terá essa componente em atenção, devendo ser contempladas ações variáveis sísmicas aquando da realização do projeto de estabilidade. Os acessos facilitados para intervenções em caso de emergência nos sistemas de energia, água entre outros, será tida em conta no projeto de eletricidade e de hidráulica.

Realça-se o elevado desempenho térmico dos edifícios, que permite assegurar o elevado conforto térmico no interior e exterior das mesmas face a eventuais eventos de temperatura extrema (já analisados em sede do desempenho bioclimático), bem como o facto de os edifícios deverão estar preparados para suportar acréscimos nos regimes de ventos, pela estabilidade e dureza que os materiais irão apresentar.

Para além disso, os edifícios encontram-se também preparados para assegurar a qualidade do ar interior, verificando-se um sistema de ventilação natural e autorregulável bem como uma aposta na implementação de equipamentos elétricos e/ou abastecidos por energia renovável em substituição dos equipamentos de combustão.

O projeto assegura sistemas diversos que permitem manter, de forma parcial, o serviço natural e humano, ajustando face a variações, numa lógica evolutiva, com uma classe de desempenho B.

Avaliação global de desempenho ambiental

Na vertente da Qualidade do Serviço e Resiliência verifica-se um desempenho bom na resiliência e evolução adaptativa (P23), um elevado desempenho na qualidade ambiental (P20) e bom desempenho na segurança e controlo de riscos (humanos) (P21), e igual nos critérios programáticos de adaptação climática (P22) como se sistematiza no Quadro 7.

Quadro 7 - Qualidade do serviço: Áreas e critérios de base considerados

Vertentes	Área	Wi	Pré-req.	Critério	Nº	Classe de desempenho ambiental ⁴
Qualidade do Serviço	Qualidade do serviço	9%	S	Qualidade ambiental	P20	
			S	Segurança e controlo de riscos	P21	
4 Critérios 15%	Adaptação estrutural	6%	S	Adaptação climática	P22	
			S	Resiliência e evolução adaptativa	P23	

⁴ Classes de desempenho ambiental – Sistema LiderA (ver Anexo AI):



Vivência socioeconómica

Acessibilidade

Relativamente à **mobilidade ativa (P24)**, no projeto estão identificados postos de carregamento para veículos elétricos, de modo a incentivar a aquisição deste tipo de veículos - ecológicos - sem motor de combustão poluente.

Junto ao empreendimento, existem ruas com passeios de acesso aos edifícios e com largura adequada, pelo que não cria situações de constrangimento em relação a circulação orgânica dos peões. De igual modo, existe estacionamento, arrumo e oficina para bicicletas.

O projeto potencia, de forma parcial, a mobilidade ativa, assegurando uma classe de elevado desempenho A+.

No âmbito do acesso ao **sistema de transportes eficientes (P25)**, o prédio encontra-se a cerca de 500 de paragens de autocarros de proveniências e destinos mais circunscritos, que vão desde ao centro do Talaíde, como para a zona da estação de Carcavelos ou estação de Estoril, com existência de 1 meio de transporte público regular até 500m.

- Transportes públicos a 500 m:
 - Linha M 21 | Carcavelos Estação - Talaíde;
 - Linha M 23 | Talaíde - Estoril Estação;

De uma forma geral, a existência de um meio de transporte público regular até 500 metros, assegura uma classe de desempenho D.

Espaço para todos

O projeto demonstra preocupação em garantir **áreas construídas inclusivas (P26)** e **ruas e espaços públicos acessíveis e seguros (P27)**, garantindo o cumprimento do disposto no Decreto-Lei 163/2006 de 08 de agosto, que aprova o regime da acessibilidade aos edifícios e estabelecimentos que recebem público, via pública e edifícios de alojamento, nomeadamente garantindo dimensões mínimas e percursos acessíveis, como estipulado no referido diploma legal em vigor.

De referir que os edifícios se encontram espaçados entre si, estando o layout dos edifícios a permite uma iluminação natural de todo o prédio. Está previsto o uso de luminárias exteriores, luminárias pendentes por forma a criar uma sensação de conforto e segurança dos hóspedes.

Os espaços exteriores do prédio são facilmente acessíveis e seguros, sendo notória a existência de vias claramente definidas, adequadas e bem iluminadas, com passeios com mais de 2 m (2,5 m precisamente) e em continuidade desde o acesso aos edifícios até ao acesso das ruas de

acesso ao empreendimento, bem como a existência zonas verdes que colaboram como agentes climáticos.

As ruas de acesso ao empreendimento são vias de velocidade muito reduzida (via partilhada entre peões e veículos, sendo sempre de prioridade ao peão) e de tráfego reduzido, Figura 25.

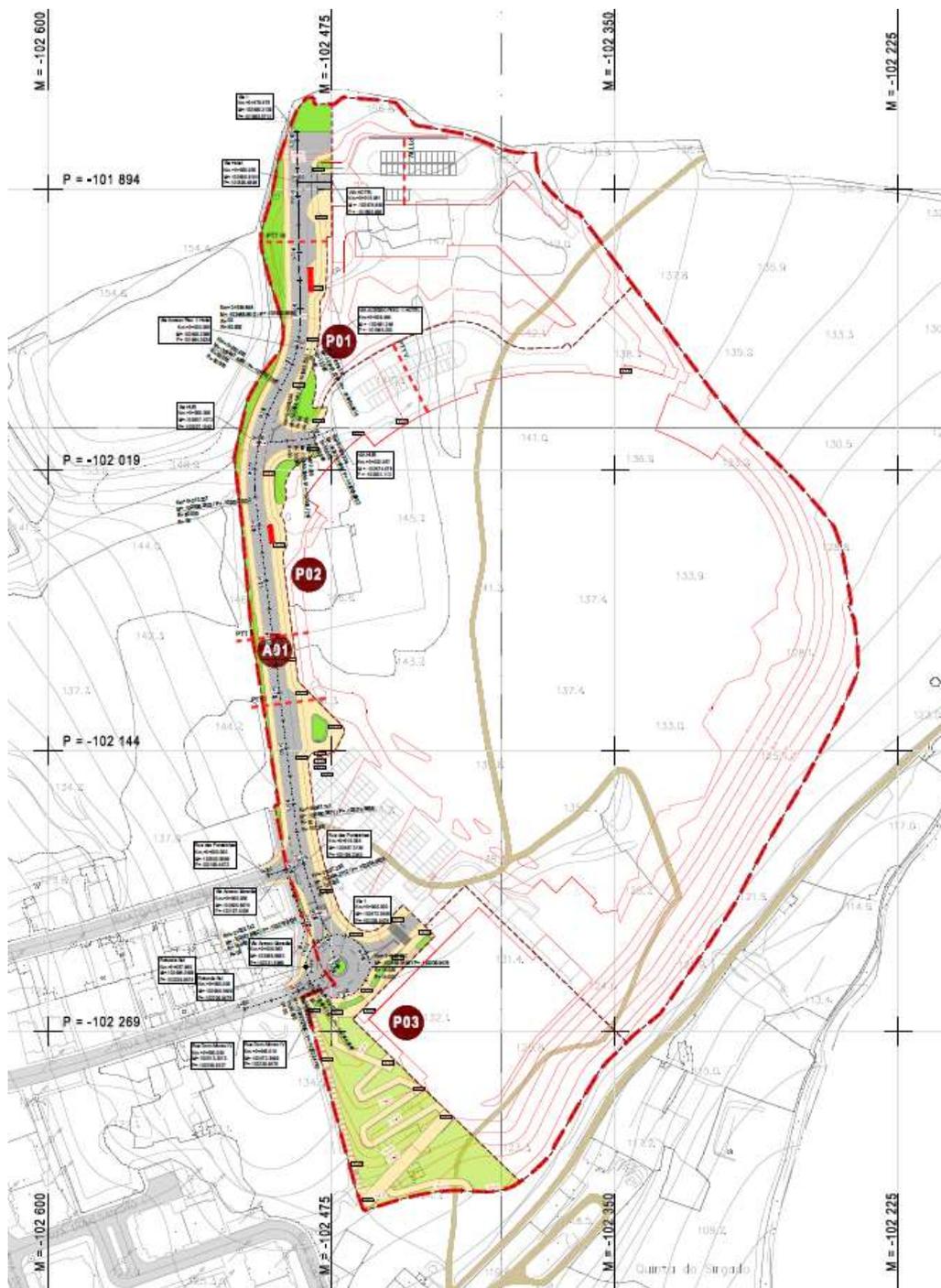


Figura 25 – Acessos
CMC, 2024

De referir ainda que os passeios em pavimento permeável contínuo, do tipo terraway, de várias tonalidades, formando padrão, Figura 26.

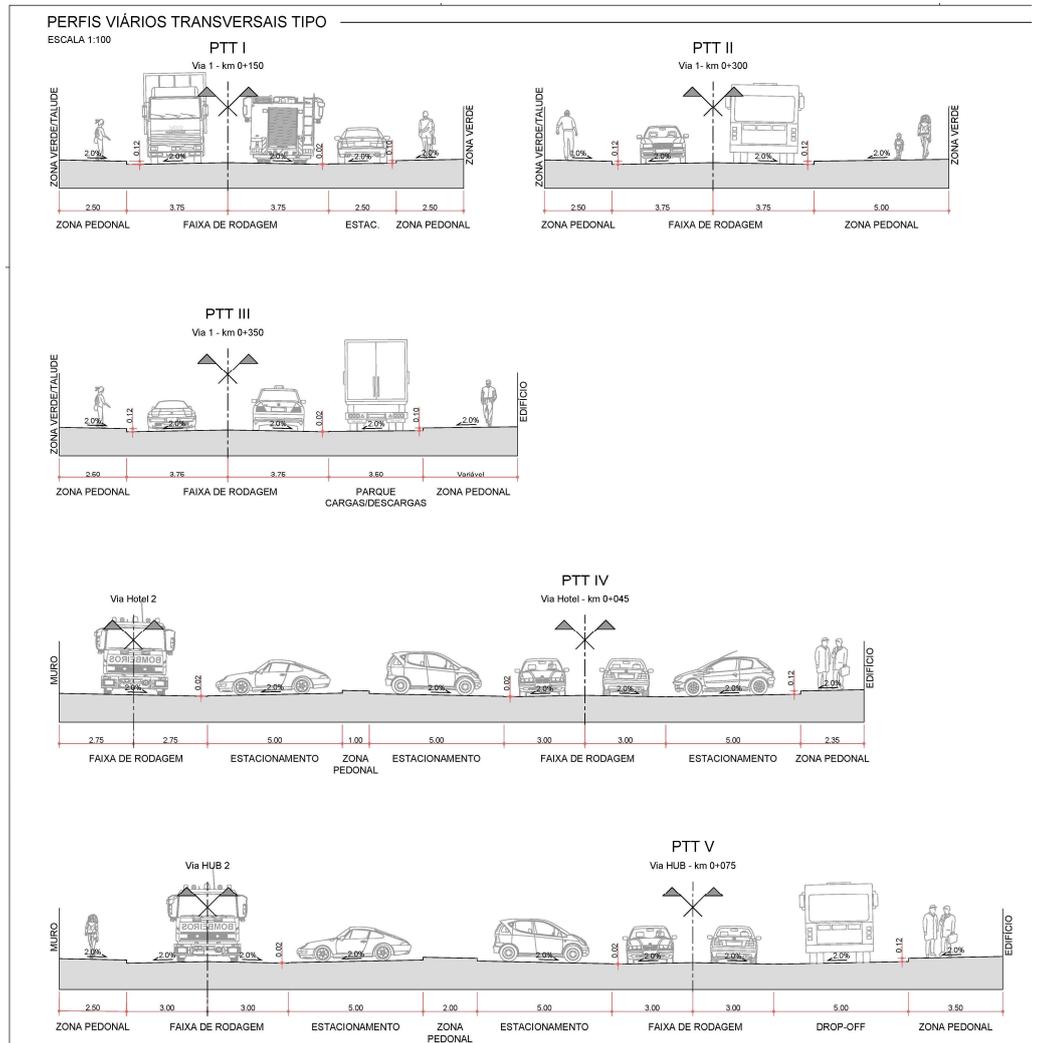


Figura 26 – Pormenor dos passeios e arruamentos

CMC, 2024

Paralelamente, a existência de vias inclusivas, como passeios em nível com a estrada que facilita a mobilidade reduzida, e referente a espaços inclusivos, a existência de ginásio, campo de piscina de ondas, sendo que todas estas zonas são devidamente iluminadas tanto interiormente como exteriormente. A salientar ainda a existência de câmaras no exterior dos edifícios bem como boa iluminação dos espaços (iluminação distribuída pelos arruamentos, áreas verdes e acessos aos edifícios).

De uma forma geral, o projeto assegura parcialmente boas condições de segurança e acessibilidade, com uma classe de desempenho A+ ao nível das áreas construídas inclusivas. Trata-se de um projeto e manutenção pensado para soluções inclusivas assegurando, ao nível de espaços inclusivos, um excelente desempenho (A+).

Vitalidade social

Na área da vitalidade social, verifica-se uma aposta na **flexibilidade/adaptabilidade aos usos (P28)**, em que a estabilidade embora adaptada à Arquitetura, pretende ser flexível (sem entrar em excessos que levariam a uma solução com mais recursos e custos). Esta medida permite a flexibilidade necessária para encontrar soluções de layout e uso distintos caso se justifique.

Foram preconizadas acessibilidades simplificadas às tubagens de água e aos seus mecanismos de controlo nas cozinhas e instalações sanitárias.

A concentração de tubagens foi assegurada (concentração de tubagens no mesmo local através de courettes).

Na presente fase, ainda serão necessárias mais informações relativamente à flexibilidade ao nível das infraestruturas e disposições para que se possa avaliar com melhor precisão a adaptabilidade aos usos do empreendimento, sendo que o seu principal uso é vocacionado para a receção de hóspedes e praticantes do desporto (surf).

Este conjunto de soluções fomenta a flexibilidade dos espaços, assegurando um bom desempenho (A) neste critério programático.

A criação de zonas de bem-estar ativo na proximidade dos hóspedes/utentes **contribui para o bem-estar comunitário (P29)**. Os edifícios são servidos, por uma piscina de ondas, que poderá promover a interação entre os habitantes do exterior e hóspedes do hotel e do Hotel-Apartamentos (Figura 27), bem como todos os trilhos pedonais em ambiente intimista.



Figura 27 – Piscina de Ondas dentro do empreendimento
CMC, 2024

Contudo, todos os restantes espaços e serviços existentes serão de uso privativo aos utilizadores do empreendimento, não sendo possível (para além de hóspedes e praticantes de surf) usufruir da maior parte dos espaços exteriores naturais de lazer e/ou desporto. Assuma-se a prática comum (A++).

Espaços exteriores que potenciam a dinâmica da comunidade (como por exemplo passeios e interações) contribuem para a **responsabilidade social (e vitalidade) (P30)** dos utilizadores e da comunidade da envolvente. Existem piscinas (piscina do hotel e piscina de ondas) e zonas de clareira relvada com mobiliário dos estabelecimentos hoteleiros e espreguiçadeiras para promover o recreio ativo. De salientar que a clareira relvada possibilita a estadia e contemplação da paisagem.



Figura 28 -Zona de lazer e bem-estar
CMC, 2022

É alcançado um desempenho de classe A+.

Amenidades e interação social

Na avaliação das **amenidades amigáveis (P31)** considerando a localização do empreendimento constata-se a existência de diversas amenidades. Situando-se nas proximidades do parque de ciência e tecnologia, Taguspark, Figura 29.



Figura 29 -Local de implantação (à esquerda) e vistas a nascente (direita)

Existem também, diferentes amenidades naturais, como parque urbano de Talaíde e uma área florestal natural em quase toda envólveda da área de implantação do empreendimento.

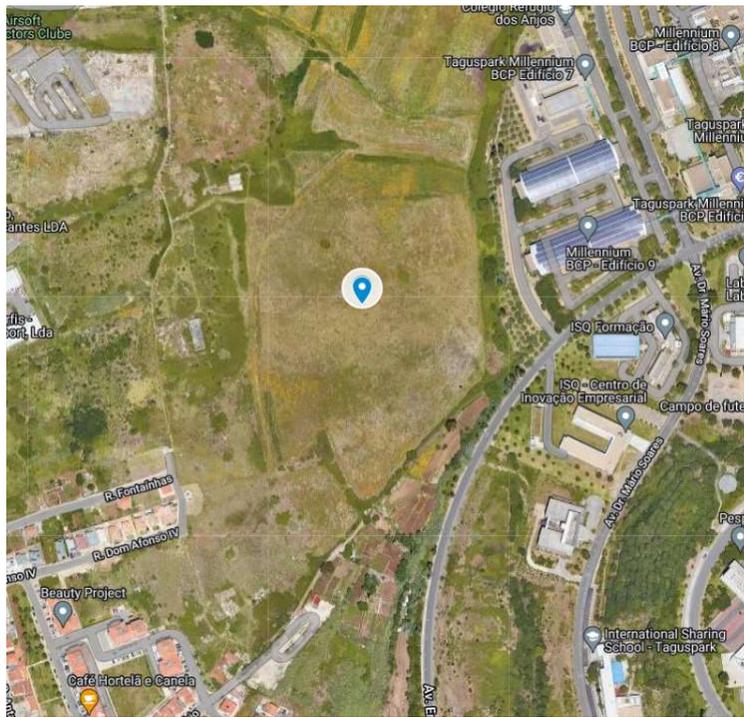
A par das amenidades naturais, existem as amenidades humanas como lojas de géneros alimentares, duas farmácias, duas unidades de saúde a cerca de 1 km, um jardim infantil, transportes públicos rodoviários, loja de bricolage bem como unidades bancárias.

O fato do empreendimento se encontrar nas imediações do campo de C&T do Taguspark, possui igualmente uma oferta de serviços que se encontram a cerca de 1 km de distância.

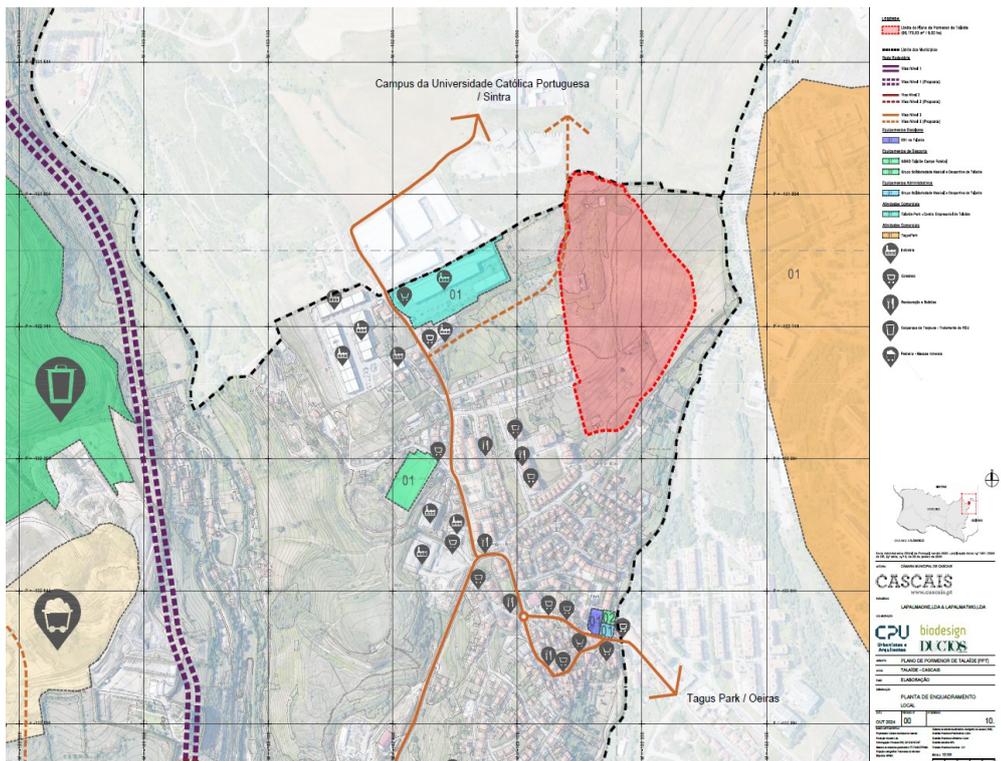
Este conjunto de amenidades naturais e humanas assegura um desempenho de classe A+.

O prédio tem também um contributo para a **cultura e identidade (P32)**, através arquitetónico moderno com soluções sustentáveis (que mantêm a identidade do local – coberturas ajardinadas) e orientadas para o enquadramento urbanístico, como por exemplo, ao nível da cor dos materiais utilizados, e utilização de vegetação, com destaque para algumas espécies autóctones. De igual modo, a prática desportiva foco do empreendimento é o surf, prática esta identitária do Concelho de Cascais, dando continuidade e contribuindo assim para o fomento e preservação deste desporto.

Nos materiais a utilizar, preconiza-se a variedade de cores, mas todas em salubridade com o ambiente em torno dos edifícios. O desenho urbano deverá criar espaços exteriores de qualidade, de grande plasticidade e cromatismo, mas de baixos custos de instalação e de manutenção, recorrendo-se para isso a espécies autóctones e tradicionais da paisagem portuguesa que estejam bem-adaptadas ao local e fomentem a biodiversidade.



Antes do Plano



Depois do Plano

Figura 30 – Enquadramento paisagista do plano com ambiente envolvente

CMC, 2024

Com esta abordagem, o projeto tem uma abordagem mais convencional no que respeita ao contributo para a cultura e identidade, assegurando um desempenho (A+) neste critério programático.

Economia verde e sustentável

No que se refere aos **custos no ciclo de vida (P33)**, procurou-se a sua minimização através da seleção de equipamentos com baixos custos de funcionamento e classes energéticas adequadas, sistemas de poupança de energia e água.

Destaca-se que a eficiência energética dos equipamentos será sempre próxima da classe A ou superior, iluminação LED e outros equipamentos com alta eficiência energética e consequentemente reduzido consumo energético.

A escolha adequada de materiais duráveis e resistentes com elevado tempo de vida útil, os quais foram corretamente aplicados, de acordo com as suas durabilidades e exigências a que são submetidos, abrangendo igualmente os pressupostos estabelecidos para a sua correta aplicação.

A título de exemplo, no que se refere aos materiais de construção, a escolha deverá incidir em materiais sustentáveis, de origem natural, reutilizáveis e/ou recicláveis e com baixo valor de energia incorporada, tem assim um contributo importante no âmbito dos custos no ciclo de vida.

Este conjunto de soluções que potencia baixos custos no ciclo de vida do projeto, assegura um desempenho bom (A) no respetivo critério programático.

Existe um contributo para a **economia circular (P34)** que se verifica pela aquisição de materiais e equipamentos eficientes na sua grande maioria e a sustentabilidade será garantida pelo empreendimento pelo promotor que terá a preocupação de efetuar compras “verdes”. Existe também a preocupação para a utilização de materiais não tóxicos e passíveis de reciclagem na construção da piscina de ondas.

A infraestruturas de resíduos urbanos contemplada consiste na implementação de equipamentos de deposição subterrâneos instalados no passeio, cujas características técnicas obedecerão às especificações da Cascais Ambiente. Os ecopontos são formados por quatro contentores enterrados tipo SOTKON, sendo um para resíduos indiferenciados com uma capacidade de 3m³, um para vidro com capacidade de 3m³, um para papel com capacidade de 5m³ e um para Embalagens com capacidade para 5m³. Dado o espaço disponível para a

implementação dos contentores, optou-se por localizar os contentores junto do limite do passeio, pois este apresenta uma largura mínima de 2,5 metros.

Está prevista a sinalização dos pontos e locais próprios para efetuar a deposição e reciclagem dos resíduos.

Existe um conjunto de soluções que assegura já um desempenho de classe B no respetivo critério programático.

Relativamente à **criação de empregos ambientais (P35)**, na presente fase do desenvolvimento do relatório de desempenho ambiental, são ainda muito primitivas as informações referentes à empregabilidade que o projeto poderá ter ao nível local. Espera-se que sejam geradas oportunidades de emprego tanto durante a fase de construção do empreendimento como aquando da se da sua operação.

O empreendimento será constituído por um Hotel de 4 estrelas, estando preconizadas as construções de 120 unidades de alojamentos; a Piscina de Ondas complementada pelo edifício hoteleiro de apoio, com a designação prática de “HUB”, e estruturas de apoio complementares à atividade de surf, e por um Hotel-Apartamentos, categoria mínima de 4 estrelas (100 unidades de alojamento com um total de 200 camas no máximo). Desta forma, alcança-se também uma maior diversidade de tipologias de espaços, contemplando espaços de lazer, descanso e trabalho.

A presença de um Hotel de 4 estrelas, um alojamento temporário, zonas de restauração, bar e a presença da piscina de ondas, fará com que sejam previstas gerações de postos de trabalho durante a vida útil do empreendimento.

Contudo, no que se refere à operação do empreendimento, de uso turístico, se considera que sejam potenciados empregos ambientais, assumindo-se a classe de bom desempenho (A+).

Avaliação do desempenho nas vivências socioeconómicas

Na vertente da Vivência Socioeconómica, a generalidade dos critérios apresenta um desempenho bom a excelente, com exceção do critério programático Sistemas de transportes (P25), como se sistematiza no Quadro 8.

Quadro 8 - Vivências socioeconómicas: Áreas e critérios de base considerados

Vertentes	Área	Wi	Pré-req.	Critério	Nº	Classe de desempenho ambiental ⁵
Vivências Socioeconómicas	Acessibilidade	4%	S	Mobilidade ativa	P24	
				Sistemas de transportes	P25	
	Espaço para todos	4%	S	Áreas construídas inclusivas	P26	
				Espaços inclusivos	P27	
	Vitalidade Social	4%	S	Flexibilidade de usos	P28	
				Bem-estar comunitário	P29	
				Responsabilidade social	P30	
	Amenidades e Cultura	3%	S	Amenidades amigáveis	P31	
				Cultura e identidade	P32	
	13 Critérios	Economia	7%	S	Baixos custos	P33
Verde e Sustentável		Economia circular			P34	
		Empregos ambientais			P35	
22%						

⁵ Classes de desempenho ambiental – Sistema LiderA (ver Anexo AI):



Uso Sustentável

Conetividade

No que se refere às medidas que fomentam a **conetividade e informação (P36)**, o projeto contempla a utilização de um controlador com sensor de temperatura ambiente integrado permitindo fazer uma medição e controlo da temperatura ambiente. Acesso gratuito WIFI em determinadas zonas do empreendimento.

No que respeita acesso remoto, acesso remoto à monitorização dos consumos elétricos e da potência térmica, sistema de vídeo porteiro.

Ao nível de rede 5G, a cobertura irá depender do contrato dos residentes com as respetivas operadoras móveis. De acordo com o mapa de cobertura da rede 5G, apenas a NOS possui cobertura no local do empreendimento. Deste modo, não se considera suficiente para cumprir com este requisito.

Este conjunto de sistemas digitais a implantar asseguram um bom desempenho (A) neste critério programático.

Gestão sustentável

Na área da gestão ambiental, no que diz respeito à **gestão de informação sustentável (P37)** é avaliada a quantidade de informação disponibilizada, que se verifica na disponibilização de plantas de arquitetura e especialidades, indicações relativas aos elementos estruturais e manutenção dos mesmos, e informações sobre o sistema de alarme, incêndios e evacuação.

No que respeita à interação com os hóspedes, irão estar definidos no regulamento do empreendimento os modos de utilização mais adequados devido ao elevado número de zonas comuns. Durante a operação do complexo, prevê-se a disponibilização de manuais de utilização e funcionamento dos diferentes equipamentos a instalar.

Ir-se-á proceder de igual modo no que respeita as Indicações relativas à utilização, rentabilização e manutenção de elementos especiais não inseridos na estrutura (exemplo: paredes trombe, ventilação por tubos enterrados, painéis solares, sensores), com o seu fornecimento ao empreendimento.

Com o objetivo de garantir a sustentabilidade do empreendimento, serão garantidas informações de sensibilização e explicativas de minimização dos consumos de recursos e produção de cargas, pelo que fará parte do regulamento do empreendimento e irá promover a adoção de comportamento sustentável.

Com o projeto de especialidade de Segurança Contra Incêndios espera-se que esteja contemplado a devida sinalização junto dos meios de intervenção, alarme e alerta, indicação de saídas ou percursos de evacuação, informações as quais também serão implementadas pelo empreendimento.

Para além disso, é de referir também que o empreendimento ficará com todos os projetos para consulta.

O projeto aposta na gestão da informação para atuação sustentável, assegurando um desempenho excecional (A+).

Na avaliação do critério programático **P38 – manutenção e gestão para a sustentabilidade**, salienta-se, mais uma vez, as medidas que fomentam a capacidade de controlo, resultando num melhor comportamento do conjunto edificado e maior eficácia na obtenção de níveis de conforto.

No final da obra tem-se a indicação atual de que o promotor irá ser o responsável por tratar da gestão do empreendimento, devendo estar previsto o desenvolvimento de um plano de operação e manutenção baseado em critérios de sustentabilidade.

Os edifícios irão dispor de um sofisticado e completo sistema de controlo que permite controlar e ajustar os níveis de conforto no interior, como iluminação que serão de tecnologia LED, temperatura de cor de 2700°K e dotadas de sistema telegestão, uma climatização mecânica programável, utilizados de forma corrente, permite assegurar os níveis de renovação de ar necessários à utilização dos compartimentos interiores, sensores em pelo menos cerca de 50% dos dispositivos (detetores de presença) entre outros, e que possibilita também a monitorização dos consumos (eletricidade, água, entre outros), permitindo ajustar e tornar mais eficiente a sua utilização.

Adicionalmente, a grande maioria dos vãos envidraçados encontram-se localizados em zona de varanda e cobertura horizontal que facilita o seu acesso para a realização de tarefas de limpeza de zonas exteriores. No caso dos sistemas de drenagem estão previstas caixas de visita e bocas de limpeza.

Este conjunto de sistemas assegura um bom desempenho (A+) no respetivo critério programático.

No que se refere às condições de **monitorização e governança (P39)** há a realçar o controlo mensal e acumulado do ano dos consumos energéticos, da potência térmica acumulada e por modo. Também, existe monitorização com periodicidade temporal adequada do nível e qualidade de água da piscina de ondas, sendo regulada consoante os resultados da monitorização de modo a evitar desperdícios e a garantir a reutilização da água. Outro foco

são os resíduos que, como já mencionado, serão separados e será garantido suficiente espaço e recolha regulada para assegurar que os postos de lixo não são sobrecarregados.

O projeto considera a monitorização e governança de forma parcial assegurando um desempenho de classe A+.

Marketing e inovação

Referente ao critério programático de **Marketing e inovação (P40)**, contempla planos de manutenção e de plantação para promoção da biodiversidade (integração local), soluções construtivas com desempenho térmico além do mínimo exigido (recursos), soluções construtivas de coberturas ajardinadas e fachada verde (conforto ambiental), diminuição dos equipamentos de combustão (cargas ambientais), equipamentos de baixo consumo energético e iluminação 100% LED (vivências socioeconómicas) e sistemas de domótica, incluindo fechaduras com conectividade por Bluetooth (uso sustentável).

O projeto considera se forma significativa o marketing e inovação para a sustentabilidade, assegurando um bom desempenho excecional (A) no respetivo critério.

Avaliação do desempenho no uso

Na vertente do Uso Sustentável as generalidades dos critérios programáticos apresentam classificação maioritariamente igual ou superior a A (fator 2) como se poderá sistematizar no Quadro 9.

Quadro 9 - Uso Sustentável: Áreas e critérios de base considerados

Vertentes	Área	Wi	Pré-req.	Critério	Nº	Classe de desempenho ambiental ⁶
Uso Sustentável	Conectividade	3%	S	Conectividade e Informação	P36	
	Gestão Sustentável	5%	S	Gestão da informação sustentável	P37	
				Manutenção	P38	
				Monitorização e Governança	P39	
	3 Critérios					
11%	Marketing e Inovação	3%		Marketing e Inovação	P40	

⁶ Classes de desempenho ambiental – Sistema LiderA (ver Anexo AI):



Conclusão

Conclusão

Conclusões da Avaliação

O Plano de Pormenor de Talaíde, está em fase de desenvolvimento, sendo de destacar os principais aspetos:

- O empreendimento tem princípios de boas práticas e contribui com uma oferta diferenciada na aprendizagem e desenvolvimento do surf em ambiente controlado, potenciando:
 - Criação de uma nova funcionalidade em Talaíde e na zona, em Cascais e na área metropolitana;
 - Desenvolvimento de uma amenidade e serviço com potencialidade social;
- O desafio estruturante para a sustentabilidade assente nas necessidades de água de qualidade, sendo a que procura de opções eficientes e de redução da pressão sobre este recurso escasso. Importa assegurar análises e opções que assegurem o seu uso racional e viabilidade ambiental e sócio económico, analisando cenários do seu funcionamento em situação usual e em caso de falta de água (seca) qual é a situação face às necessidades hídricas;
- Um outro desafio, embora de diferente magnitude são a gestão do ruído na zona, sobretudo na perspetiva de outros utilizadores.
- A avaliação, já considerando a informação existente que atinge (desde a gestão da água racional seja assegurada) um fator 2 (Classe A) e com indicações de potenciais soluções ou intenções aproxima-se de um fator 4 na procura da sustentabilidade (classe A+).
- As medidas previstas e seu desempenho na procura da sustentabilidade, deve ser assegurado estando a lista dos critérios e medidas do desempenho apresentada no anexo II. Pelo que esse deve ser considerado o nível mínimo para atingir a classe A.
- Existe um conjunto de informações que ainda não existe ou que não está ainda desenvolvida para ser um modo de prova, bem como potenciais oportunidades de melhorias que se refere sumariamente no anexo III, que permitem atingir a classe A+.

Desempenho Ambiental Global

Da avaliação de posicionamento ambiental, efetuada pelo Sistema LiderA à proposta de Plano de Pormenor de Talaíde, em Cascais, apresentada nos pontos anteriores, conclui-se, desde já, que esta se insere numa **classe de bom desempenho** na procura da sustentabilidade (**A**). O que em termos de sustentabilidade significa, em relação à prática comum, uma melhoria do desempenho ambiental de duas vezes, ou uma percentagem de melhoria de 28% na escala LiderA. Nesse sentido propõe a atribuição da certificação nesta fase com a classe A.

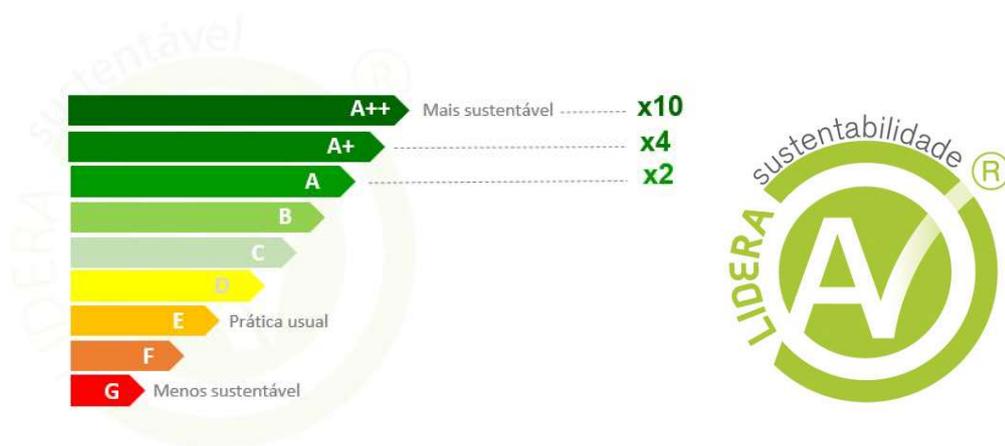


Figura 31 - Desempenho Ambiental Global atingido

Pelo LiderA

Lisboa, 17 de outubro de 2024

Manuel Duarte Pinheiro

Responsável do Sistema LiderA

(Eng.º, Prof.º Técnico, Universidade de Lisboa/IST)

Bibliografia

Bibliografia

- CMC (2022). Plano de Pormenor de Talaíde. Termos de referência, minuta do contrato para o planeamento e outros elementos. <https://www.cascais.pt/plano-de-pormenor-de-talaide-aprovacao-dos-termos-de-referencia-da-minuta-do-contrato-para> (último acesso em 17 de fevereiro de 2023).
- CMC (2022/2023). Proposta de Plano de Pormenor de Talaíde e outros documentos (especialidades). Parceiros TAN, CPU, Biodesign, Ductos.
- CMC (2024). Proposta de Plano de Pormenor de Talaíde e outros documentos (especialidades). Parceiros TAN, CPU, Biodesign, Ductos. (Ver lista de documentos na página seguinte).
- dBWave.i aioustic engineering (2022). Estudo Acústico do Plano de Pormenor de Talaíde. Cascais. Relatório do Estudo.
- dBWave.i acoustic engineering (2023). Estudo Acústico do Plano de Pormenor de Talaíde. Cascais. Relatório do Estudo.
- Engimind. (2022). Estudo de mobilidade e estacionamento. Plano de Pormenor de Talaíde. Cascais.
- Lapalmaoen - Biodesign (2022). Estudo Ambiental do Projeto de Talaide – Portugal Wavepool. Relatório.
- Neoépica (2022) Intervenção Arqueológica em Futuro Empreendimento na Quinta do Serigado - Talaíde – Cascais. Relatório Preliminar.
- Megajoule (2022). Talaíde, Cascais - Wind Regime Characterization. Report February 2022.
- WaveGarden (2023). Wavegarden cove. Watere management introduction. Talaide.

Elementos da proposta do Plano:

ELEMENTOS QUE CONSTITUEM O PLANO			
Nº	TÍTULO	ESCALAS	Nº PD
a)	Regulamento		-
b)	Planta de Implantação - Classificação e Qualificação do solo	1/ 1 000	1.1
c)	Planta de Implantação - Desenho Urbano	1/ 1 000	1.2
d)	Planta de Implantação - Perfis de Transformação Topográfica	1/ 1 000	1.3
e)	Planta de Condicionantes - Situação Existente	1/ 1 000	2
f)	Planta de Condicionantes - Situação Proposta	1/ 1 000	3
ELEMENTOS QUE ACOMPANHAM O PLANO			
PEÇAS ESCRITAS			
Nº	TÍTULO		
a)	Relatório de Caracterização e Fundamentação da Proposta		
b)	Declaração da CMC comprovativa da inexistência de compromissos urbanísticos		
c)	Relatório de Caracterização Territorial		
d)	Estudo Acústico		
e)	Estudo de Mobilidade e Estacionamento		
f)	Relatório Lider(A)		
g)	Certificação Lider(A)		
h)	Ficha Dados Estatísticos		
i)	Programa de Execução e Avaliação do Plano		
j)	Plano de Financiamento e Fundamentação da Sustentabilidade Económica e Financeira		
PEÇAS DESENHADAS			
Nº	TÍTULO	ESCALAS	Nº PD
k)	Planta de Localização	1/ 1 000	0
l)	Planta de Modelação	1/ 1 000	4
m)	Planta da Estrutura Ecológica	1/ 1 000	5
n)	Extratos do PDM - Plantas de Ordenamento I	1/ 10 000	6.1
o)	Extratos do PDM - Plantas de Ordenamento II	1/ 10 000	6.2
p)	Extratos do PDM - Plantas de Condicionantes	1/ 10 000	7
q)	Planta de Ordenamento I - Situação Existente	1/ 1 000	8.1
r)	Planta de Ordenamento II - Situação Existente	1/ 1 000	8.2
s)	Planta de Ordenamento III - Situação Existente	1/ 1 000	8.3
t)	Planta de Enquadramento I - Regional	1/ 35 000	9
u)	Planta de Enquadramento II - Local	1/ 2 500	10
v)	Planta de Situação Existente - Ortofotomapa	1/ 1 000	11
w)	Planta de Situação Existente - Levantamento Topográfico	1/ 1 000	12
x)	Planta Cadastral - Situação Existente	1/ 1 000	13
y)	Planta da Operação de Transformação Fundiária	1/ 1 000	14
z)	Planta com as Áreas de Cedência	1/ 1 000	15
aa)	Planta de Infraestruturas de Abastecimento de Água	1/ 1 000	16
bb)	Planta de Infraestruturas de Saneamento	1/ 1 000	17
cc)	Planta de Infraestruturas Eléctricas - Rede de Média Tensão	1/ 1 000	18
dd)	Planta de Infraestruturas Eléctricas - Iluminação Pública	1/ 1 000	19
ee)	Planta de Infraestruturas de Gás Combustível	1/ 1 000	20
ff)	Planta de Infraestruturas de Telecomunicações	1/ 1 000	21
gg)	Planta de Infraestruturas Viárias - Vias e Resíduos Sólidos Urbanos	1/ 1 000	22.1
hh)	Planta de Infraestruturas Viárias - Piquetagem	1/ 1 000	22.2
ii)	Planta de Infraestruturas Viárias - Perfis Longitudinais	1/ 1 000	22.3
jj)	Planta de Infraestruturas Viárias - Perfis Tipo	1/ 100	22.4
kk)	Planta da Área de Influência do PPT	1/ 2 000	23
ll)	Planta Castral - Situação Proposta	1/ 1 000	24
mm)	Planta de Ordenamento I - Situação Proposta	1/ 1 000	25.1
nn)	Planta de Ordenamento II - Situação Proposta	1/ 1 000	25.2
oo)	Planta de Ordenamento III - Situação Proposta	1/ 1 000	25.3
pp)	Sugestão de Ocupação	1/ 1 000	26
qq)	Simulação Virtual Tridimensional	s/esc	27

Anexos

Anexo I – Ponderação e Avaliação no Sistema LiderA

Anexo II – Avaliação segundo o Sistema LiderA do projeto do
Plano de Pormenor de Talaíde

Anexo III – Medidas de melhoria

Anexo I

Ponderação e Avaliação
no Sistema LiderA

O Sistema LiderA assenta no conceito de reposicionar o ambiente na construção, na perspetiva da Sustentabilidade, assumindo-se como um sistema para liderar pelo ambiente. O Sistema proposto dispõe de três níveis: estratégico (da ideia ao plano), projeto e gestão do ciclo de vida, tendo em vista permitir o acompanhamento nas diferentes fases de desenvolvimento do ciclo de vida do empreendimento.

Desde o seu início, o empreendimento pode adotar uma Política ambiental, a qual deve ser adequada ao empreendimento e às especificidades ambientais, considerando princípios para a procura da Sustentabilidade. Desde 2019 encontra-se disponível a versão 4.0 do Sistema LiderA (para consensualização com os parceiros), que permite ser aplicada a diferentes escalas, desde o edifício aos ambientes construídos e comunidades sustentáveis.

AI.1 - Vertentes e Áreas

A versão 4.0 é destinada não só a edifícios, mas também para espaços exteriores, zonas mais alargadas, incluindo quarteirões, bairros e empreendimentos de várias escalas. Para o efeito, são consideradas as seis vertentes do Sistema LiderA, habitualmente preconizadas pelo Sistema LiderA, que se subdividem em vinte áreas, nomeadamente:

- **Integração Local (Habitat)** - no que diz respeito ao Solo, aos Ecossistemas naturais, à Paisagem e ao Património;
- **Recursos (Fluxos)** - abrangendo a Energia, a Água, os Materiais e a Produção Alimentar;
- **Gestão das Cargas Ambientais (Emissões)** - envolvendo as Águas Residuais, os Resíduos, e as Outras Emissões;
- **Qualidade do Serviço e Resiliência** - nas áreas da Qualidade do Serviço e Adaptação Estrutural;
- **Vivências Socioeconómicas** - que integra a Acessibilidade, o Espaço para todos, a Vitalidade Social, as Amenidades e Cultura, e a Economia Verde (e sustentável);
- **Uso Sustentável** - que integra a Conectividade, a Gestão Sustentável e o Marketing e Inovação.

AI.2 - Critérios e Limiares

Para orientar e avaliar o desempenho, é adotado um conjunto de 40 Critérios Programáticos (Programas) que operacionalizam os aspetos a considerar em cada área. Estes Critérios Programáticos dispõem de diferentes níveis de desempenho e evoluem com a tecnologia, permitindo assim dispor de soluções ambientalmente mais eficientes. No entanto, os Critérios Programáticos e as orientações apresentadas pretendem ajudar a selecionar, não a melhor

solução existente, mas a solução que melhore, preferencialmente de forma significativa, o desempenho existente, também numa perspetiva económica.

Para cada Critério Programático são definidos **os limiares (ou Níveis de Desempenho Considerados)**, que permitem indicar se a solução é ou não sustentável. A parametrização para cada um deles segue, ou a melhoria das práticas existentes, ou a referência aos valores de boas práticas, tal como é usual nos sistemas internacionais. Os níveis de desempenho são numéricos, que do ponto de vista de comunicação são transformados em Classes (de G a A++).

Os limiares são derivados a partir de três pontos de referência. O primeiro assenta no desempenho tecnológico mais utilizado, pelo que a prática construtiva existente é considerada como nível usual (Classe E). O segundo nível o melhor desempenho decorre da melhor prática construtiva viável à data (Classe C, B e até A), o terceiro assenta na definição do nível de sustentabilidade elevado (procura de neutral ou regenerativo (Classes A++). Decorrentes desta análise são estabelecidos para cada utilização os níveis de desempenho a serem atingidos.

AI.3 - Ponderação

No geral, dentro de cada área os Critérios dispõem de igual importância pelo que o seu agrupamento permite a classificação para cada uma das 20 áreas. Para obter um valor agregado, a classificação final conjugada é obtida através da ponderação das 20 áreas. Para o efeito, através de inquirição e consenso, foram obtidas as ponderações para cada uma das áreas, sendo a área de maior importância a energia (15 %), seguida da qualidade do serviço (9 %), água (7 %), materiais (7 %) e economia verde (e sustentável) (7 %). A contabilização por vertentes posiciona como mais relevante os recursos (fluxos) com 30 %, seguido das vivências socioeconómicas (22 %), qualidade do serviço e resiliência (15 %), integração local (habitat) (12 %), uso sustentável (11 %), e por fim, gestão das cargas ambientais (emissões) (10 %).

A ponderação do Nível de desempenho global é determinada a partir da soma das ponderações obtidas sucessivamente ao nível de desempenho dos Critérios Programáticos, das áreas e das vertentes. Para o Sistema LiderA, o grau de Sustentabilidade global é mensurável em Classes de bom desempenho crescentes: desde a prática (E) a Classes C (superior a 25 % à prática), B (37,5 %) e A (50 % ou fator 2).

Na melhor Classe de desempenho existe, para além da Classe A, a Classe A+, associada a um fator de melhoria de 4 e a Classe A++ associada a um fator de melhoria de 10 face à situação inicial considerada. Em casos excecionais pode ser atribuído o nível A+++ , representativo de um estado regenerativo.

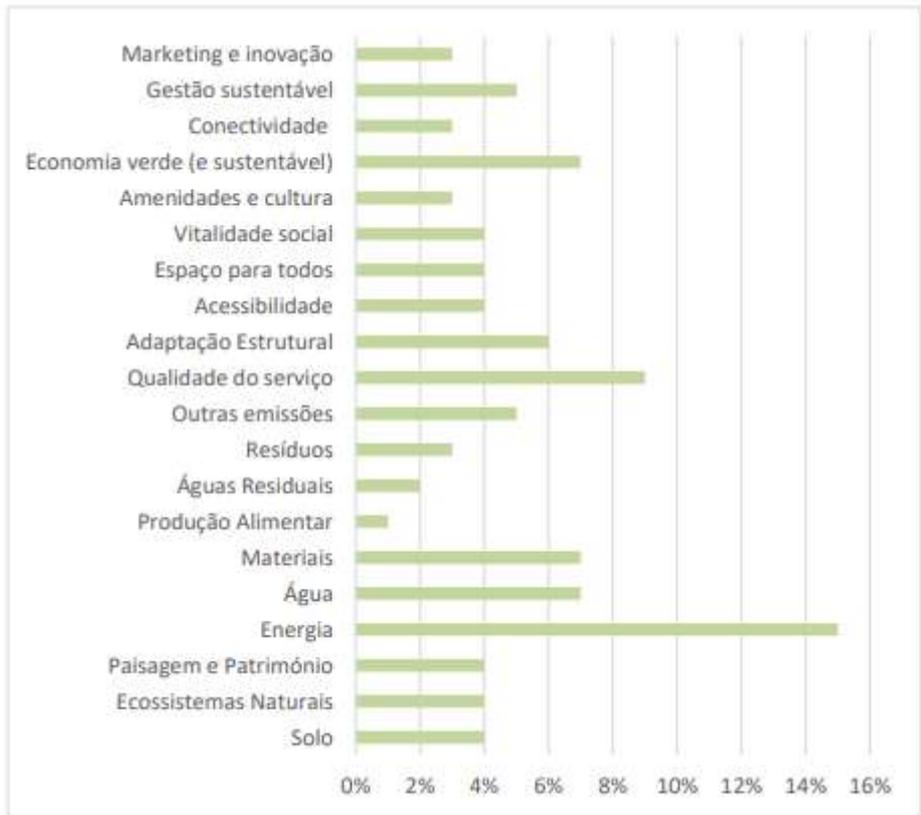


Figura A I.1 – Ponderação (em percentagem) para as 20 áreas do Sistema LiderA (V4.0)

Anexo II

Síntese da Avaliação LiderA
(outubro 2024)

A avaliação de desempenho na versão 4 (geral do LiderA), nomeadamente através de elementos no projeto que o comprovam permitiu a sistematização do desempenho. Por vezes utilizou-se, complementarmente, as informações do projetista e do promotor para identificar o seu potencial desenvolvimento/soluções/especificações para especificar e avaliar os critérios. Os quadros seguintes (A II.1 a A II.6) deste anexo II sintetizam a proposta de avaliação em cada um dos quarenta critérios programáticos, estando demarcadas a cinza as soluções que se referencia que irão ter compromissos.

Quadro A II.1 - Integração local (Síntese da avaliação do LiderA para critérios programáticos da vertente)

Vert.	Área	wi	Nº	wi	Programas de sustentabilidade (P Nº)	Nível	Avaliação
Integração local (Habitat)	Solo	4%	1	2%	P1 - Organização Territorial	A	14 créditos contabilizados: → Nos vazios urbanos, nas zonas degradadas ou abandonadas de quarteirões (2 créditos); → Em zonas infraestruturadas de redes de esgotos e água (1 crédito); → Reabilita em zonas definidas com essa vocação no PDM (4 créditos); → Contribuir para o espaço público ou identidade do local (2 créditos); → Forma como layout considera as condicionantes e valoriza o território (5 créditos).
				2%	P2 - Potenciar funções do Solo	C	Percentagem de área permeável do solo face ao total da parcela: ☉ 40% de solo livre na área da parcela (39 349 ha)
	Ecossistemas Naturais	4%	2	2%	P3 - Valorização ecológica	A+	Percentagem de áreas verdes face ao total da parcela: ☉ 56 % de áreas verdes face ao total do empreendimento 7 créditos contabilizados: → Foi assumido que serão introduzidas um valor considerável de espécies arbóreas autóctones (a) ou adaptadas (b) na área de intervenção (5 créditos); → Mecanismos de manutenção e desenvolvimento da biodiversidade (2 créditos)
				2%	P4 - Serviços dos ecossistemas	A	14 créditos contabilizados: → Serviços dos ecossistemas assegurados (4 créditos); → Desenho e continuidade das ligações: arborização (2 créditos), espaços verdes permeáveis (2 créditos), fachadas verdes (1 crédito) e coberturas verdes (1 crédito); → Número e abrangência das ligações (4 créditos). ☉ Perímetro de contacto dos corredores [80-100[% com os limites da parcela
	Paisagem e Património	4%	3	2%	P5 - Valorização da paisagem	A	7 créditos contabilizados: → Volumetria (2 créditos); → Utilização de paleta de cores dentro dos tons já existentes no local, de acordo com o edificado construído e a construir (2 créditos); → Valorização estética da paisagem (3 crédito).
				2%	P6 - Valorização património construído	E	Assegura boas condições de conservação para o edificado corrente em toda a área a intervir. Propõe a conservação e reabilitação de alguns muros existentes no local.

Quadro A II.2 – Recursos (1/2) (Síntese da avaliação do LiderA para critérios programáticos da vertente)

Vert.	Área	wi	Nº	wi	Programas de sustentabilidade (P Nº)	Nível	Avaliação
Recursos (Fluxos)	Energia	15%	4	5%	P7 - Desempenho passivo	A	<p>Até 15 créditos contabilizados:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➔ Situação/Organização favorável face a outros edifícios ou condicionantes naturais - 1 crédito; ➔ Orientação a sul - 2 créditos em]25-50] % das divisões; ➔ Bom desempenho e certificação energética: <ul style="list-style-type: none"> ➔ Isolamento térmico– 3 créditos; ➔ Vãos – 4 créditos; ➔ Minimização ou eliminação de pontes térmicas - 1 crédito; ➔ Vidros duplos – 1 crédito; ➔ Ventilação natural- 1 crédito; ➔ Estratégia de iluminação diurna em mais de 80 % das zonas - 2 créditos.
				5%	P8 - Sistemas energéticos eficientes	A	Idealizado para assegurar, no mínimo, Certificação energética na classe A.
				5%	P9 - Gestão do carbono	A	Cria condições para implantação de energias renováveis. Deverá assegurar um contributo de, pelo menos do mínimo na produção de energia através de fontes renováveis (coletores solares, fotovoltaico).
	Água	7%	5	5%	P10 - Uso ponderado de água	B	<p>Até 4 créditos contabilizados</p> <ul style="list-style-type: none"> ➔ Uso de torneiras misturadoras e redutores de caudal - 1 crédito ➔ Autoclismo de dupla descarga - 1 crédito. ➔ Utilização de águas pluviais para consumo secundário (1 crédito); ➔ Sistema de rega automatizado e eficiente (manutenção regular, gota-a-gota) - 1 crédito.
				2%	P11 - Gestão da água local	A	<p>4 créditos contabilizados</p> <ul style="list-style-type: none"> ➔ Recolha de águas pluviais nas áreas impermeabilizadas (cobertura) (1 crédito); ➔ Implementação de sistemas de drenagem sustentáveis (3 créditos), que incluem adoção de reservatórios e todos os lotes que funcionarão como buffers de modo a atenuar os canais de escoamento.

Quadro A II.2 – Recursos (2/2) (Síntese da avaliação do LiderA para critérios programáticos da vertente)

Vert.	Área	wi	Nº	wi	Programas de sustentabilidade (P Nº)	Nível	Avaliação
	Materiais	7%	6	6%	P12 - Produtos e materiais de origem responsável	B	Prevista a utilização de vários materiais responsáveis [50-75]%, isto é, locais e certificados.
				1%	P13 - Durabilidade dos ambientes construídos	E	Abordagem convencional.
	Produção Alimentar	1%	7	1%	P14 - Contributo para produção alimentar local e acesso	E	Abordagem convencional, isto é, prática comum.

Quadro A II.3 – Cargas ambientais (Síntese da avaliação do LiderA para critérios programáticos da vertente)

Vert.	Área	wi	Nº	wi	Programas de sustentabilidade (P Nº)	Nível	Avaliação
Gestão das Cargas Ambientais (Emissões)	Águas Residuais	2%	8	2%	P15 - Gestão das águas residuais	A	O sistema adotado na rede predial das edificações é do tipo separativo.
	Resíduos	3%	9	3%	P16 - Gestão dos resíduos	A	Fomenta a hierarquia dos 4Rs e potencia a valorização. → Escolha de matérias-primas menos poluentes e reutilização/reaproveitamento em obra de materiais usados (pedras locais); → Medidas que permitem o correto armazenamento e encaminhamento de resíduos perigosos para valorização/destino final → O Projeto vai considerar compartimentos de resíduos com boas condições para promover a separação e a reciclagem;
	Outras emissões	5%	10	3%	P17 - Gestão do ruído	A	Layout assegura a atenuação do ruído em locais mais sensíveis (zonas do hotel, hotel – apartamentos, hub) Até 9 créditos contabilizados em medidas de gestão do ruído: → Equipamentos no interior e exterior silenciosos (3 créditos); → Localização adequada de equipamentos que produzem ruído (2 créditos); → Colocação de isolamentos adequados nas paredes envolventes aos equipamentos que emitem ruídos (4 créditos).
				1%	P18 - Gestão das emissões atmosféricas	A+	A proposta desenvolve orientações para a redução das emissões atmosféricas, devendo reduzir os equipamentos a gás e favorecendo os equipamentos elétricos. Para além disso limita as vias de circulação (no empreendimento) para veículos rodoviários.
				1%	P19 - Gestão das outras cargas ambientais	A	Até 11 créditos contabilizados: → Efeitos térmicos no interior e exterior – (6 créditos); → Utilização de luminárias com intensidade adequada e cuja projeção de luz incida somente na área a iluminar - 1 créditos; → Controlo do tipo de iluminação passível de prejudicar habitats humanos e naturais - 2 créditos; → Possibilidade de controlo da iluminação: intensidade e horários de iluminação – 2 crédito.

Quadro A II.4 – Qualidade do serviço e resiliência (Síntese da avaliação do LiderA para critérios programáticos da vertente)

Vert.	Área	wi	Nº	wi	Programas de sustentabilidade (P Nº)	Nível	Avaliação
Qualidade do Serviço e Resiliência	Qualidade do serviço	9%	11	7%	P20 - Qualidade ambiental e outros aspetos	A	<p>Até 34 créditos contabilizados:</p> <p>Qualidade Ambiental</p> <ul style="list-style-type: none"> ➔ Taxa de ventilação natural ajustada de forma adequada à atividade presente no local (2 créditos); ➔ Reduzir ou eliminar potenciais emissões de contaminantes do ambiente interior (1 crédito); ➔ Menos de 15% dos materiais aplicados possuem COV's (1 crédito); <p>Conforto Térmico</p> <ul style="list-style-type: none"> ➔ Inércia térmica média a forte (1 crédito); ➔ Orientação adequada do edifício (considerando o clima) (1 crédito); ➔ Distribuição interna dos espaços adequada (1 crédito); ➔ Isolamento térmico adequado (1 crédito); ➔ Utilização de paredes que permitam trocas adequadas interior/exterior (1 crédito); ➔ Minimização de pontes térmicas (1 crédito); ➔ Ventilação adequada para as diferentes divisões segundo os diferentes usos (1 crédito); ➔ Sombreamento de vãos envidraçados (1 crédito); ➔ Vidros (1 crédito); ➔ Caixilharia (1 crédito); <p>Níveis de Iluminação</p> <ul style="list-style-type: none"> ➔ Iluminação natural (9 créditos); ➔ Iluminação artificial (3 créditos). <p>Conforto Sonoro</p> <ul style="list-style-type: none"> ➔ Organização espacial adequada aos ruídos provenientes das instalações existentes no interior do edifício (2 créditos); ➔ Aplicação de isolamento acústico adequado aos diversos compartimentos (5 créditos); ➔ Caixilharia estanque e com isolante na zona de aplicação entre o vidro e caixilho (1 crédito); ➔ Utilização de vidros duplos (1 crédito);
				2%	P21 - Segurança e controlo dos riscos (humanos)	A	<p>Até 14 créditos contabilizados:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➔ Existência de espaços bem iluminados, vigiados e com campo de visão aberto (2 créditos); ➔ Edifícios com fachada e acesso principal inserido na frente/rua (entre 66-100% dos edifícios) (3 crédito); ➔ Sistema de Videovigilância CCTV nos espaços exteriores (3 créditos); ➔ Existência de detetores de Incêndio (4 créditos). ➔ Existência de vigilantes com capacidade de ação (empresas segurança) (1 crédito).
	Adaptação Estrutural	6%	12	3%	P22 - Adaptação climática e outros riscos naturais	A	<p>Até 12 créditos contabilizados:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➔ Identificação dos riscos naturais em projeto e apresentação de soluções face a eventuais fenómenos climatéricos extremos de temperatura (assegura estruturalmente condições de conforto) (4 créditos); ➔ Adaptação e segurança ao risco eólico/vento (4 créditos); ➔ Adaptação e segurança face aos riscos de incêndio e sísmicos (4 créditos).
				3%	P23 - Resiliência e evolução adaptativa	B	<p>Até 8 créditos implementados:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➔ Resiliência face a dificuldades no assegurar dos serviços de energia (renováveis) (2 créditos); ➔ Resiliência e segurança face aos riscos sísmicos (4 créditos); ➔ Facilidade de acesso para intervenção nos sistemas de energia, água e outros (2 créditos).

Quadro A II.5 – Vivências socioeconómicas (1/3) (Síntese da avaliação do LiderA para critérios programáticos da vertente)

Vert.	Área	wi	Nº	wi	Programas de sustentabilidade (P Nº)	Nível	Avaliação
Vivências Socioeconómicas	Acessibilidade	4%	13	3%	P24 - Mobilidade ativa	A+	7 créditos contabilizados: → Caminhos pedonais junto ao edificado (1 crédito); com dimensões adequadas (2 créditos); → Parqueamento de bicicletas (2 créditos); → Posto de carregamento de veículos elétricos (2 créditos).
				1%	P25 - Sistemas de transportes eficientes	D	<i>Paragens de autocarro a menos de 500 m e autocarro/metro/ferroviário 1000 m.</i>
	Espaço para todos	4%	14	3%	P26 - Áreas construídas inclusivas	A+	Até 7 créditos contabilizados: → Iluminação natural (dia) - entre]50 – 100]% dos espaços (1 crédito); → Iluminação artificial (noturna) - entre]50 – 100]% dos espaços (1 crédito); → Passeios largos e contínuos - entre]50 – 100]% dos espaços (1 crédito); → Vias de velocidade de tráfego reduzidas (1 crédito); → Diferenciação de pavimentos (1 crédito); → Passeio rebaixado (1 crédito); → Mobiliário Urbano (bancos, bebedouros, contentores de resíduos) (1 crédito).
				1%	P27 - Espaços inclusivos - Ruas e espaços públicos acessíveis e seguros	A+	Até 10 créditos contabilizados: → Vias claramente definidas: Passeios, Passadeiras, Ciclovias, Outras zonas (2 créditos); → Vias inclusivas (passeios com estrada que facilitar a mobilidade reduzida e espaços inclusivos: ginásio, padel, piscina) - (4 créditos); → Zonas adequadamente iluminadas - (2 créditos); → Sistemas de segurança CTCV ou outros, adequada iluminação noturna (2 créditos).

Quadro A II.5 – Vivências socioeconómicas (2/3) (Síntese da avaliação do LiderA para critérios programáticos da vertente)

Vert.	Área	wi	Nº	wi	Programas de sustentabilidade (P Nº)	Nível	Avaliação
Vivências Socioeconómica	Vitalidade social	4%	15	2%	P28 - Flexibilidade e complementaridade e de usos	A	<p>Até 17 créditos contabilizados:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➔ Distribuição das soluções estruturais permite diferentes soluções espaciais (2 créditos); ➔ Flexibilidade do layout (2 créditos); ➔ Paredes de separação de divisões interiores facilmente amovíveis (4 créditos); ➔ Projeto e manutenção. Acessibilidade simplificada às tubagens de água e aos seus mecanismos de controlo (2 créditos); ➔ Concentração de tubagens no mesmo local através de courettes (2 créditos); ➔ Pré-instalação para climatização (em mais de 50% de cada edifício (2 créditos); ➔ Pré-instalação para sistemas de energias renováveis ou multiplicação de fichas para outros equipamentos eletrónicos e telefónicos (2 créditos) ➔ Mobiliário urbano de fácil remoção (1 crédito).
				1%	P29 - Contributo para o bem-estar comunitário (Saúde entre outros)	A++	<p>Até 16 créditos contabilizados:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➔ Zonas exteriores com adequado conforto físico (inclinação, piso,..), visual, térmico, acústico, acessibilidade, controlo dos perigos, acesso a água potável – (7 créditos) ➔ Percentagem de edifícios (ou do edifício) que interage(m) diretamente com o espaço público entre [66 – 100]% - (3 créditos); ➔ Distância máxima de 500m entre edifício(s) e espaços de lazer e de encontro da população, tais como parques, jardins, praças, etc. entre [0 – 33]% dos edifícios – (1 crédito); ➔ Preservação das atividades sociais/culturais existentes [> 1 atividade] – Atividade de surf, característico da zona de cascais, zona de restauração e convívio; - (2 créditos); ➔ Promover a criação de atividades sociais e culturais que incentivem a interação com a comunidade: exteriores (piscina de ondas) [apenas 1 atividade] – (1 crédito); ➔ Interação no interior do edifício (zonas de restauração, zonas de lazer, bar) [> 1 atividade] – (2 créditos).
				1%	P30 - Responsabilidade social (e vitalidade)	A+	<p>4 créditos contabilizados:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➔ Espaço exterior para atividades de lazer e recreio (campos de jogos, café/restaurante, entre outros) (2 créditos); ➔ Espaços verdes exteriores de estadia (piqueniques, miradouros) (2 créditos).
	3%	16	2%	P31 - Amenidades amigáveis	A+	<p>Existência de pelo menos 3 amenidades humanas, com a existência de pelo menos 2 amenidades naturais até 1000 m.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➔ Amenidades naturais existentes: <ul style="list-style-type: none"> ⊙ Parque urbano (1 amenidade, Parque Urbano de Talaíde - 500 m), (1 amenidade); ⊙ Área florestal natural/bosque (1 amenidade, Zona de floresta na envolvente) (1 amenidade); ➔ Amenidades humanas existentes: <ul style="list-style-type: none"> ⊙ Café/restaurante; minimercado, farmácia; unidade de saúde; infantário, escola primária e/ou secundária; esquadra de P.S.P.; transportes públicos frequentes; parque infantil; loja de bricolage; banco. 	

Quadro A II.5 – Vivências socioeconómicas (3/3) (Síntese da avaliação do LiderA para critérios programáticos da vertente)

Vert.	Área	wi	Nº	wi	Programas de sustentabilidade (P Nº)	Nível	Avaliação
Vivências Socioeconómica	Amenidades e cultura	3%	16	1%	P32 - Contributo para cultura e identidade	A+	5 créditos contabilizados: → Traço arquitetónico (1 crédito); → Materiais utilizados na estrutura e preservação de vegetação local (4 créditos).
	Economia verde (e sustentável)	7%	17	5%	P33 - Baixos custos no ciclo de vida	A	Pelo menos 7 créditos contabilizados: → Seleção de equipamentos com baixos custos de funcionamento (ex. iluminação: uso das lâmpadas/luminárias de baixo consumo), frigorífico e outros (2 créditos); → Sistemas de poupança de energia e água (1 crédito); → Escolha adequada de materiais duráveis e resistentes com elevado tempo de vida útil (1 crédito); → Uso de materiais com alto aproveitamento na reciclagem (alumínio, ferro e madeira) (1 crédito); → Correta aplicação dos materiais de acordo com as suas durabilidades e com as exigências a que estão submetidos (1 crédito); → Instalação de contador para água potável e água de outros usos (rega, etc.) (1 crédito).
				1%	P34 - Contributo para economia circular	B	Pelo menos 6 créditos contabilizados: → Otimização (equipamentos eficientes, compras 'verdes') (2 créditos); → Circuito (reciclagem) (2 créditos); → Sinalização generalizada (2 créditos).
				1%	P35 - Contributo empregos ambientais	A+	Fase de operação deste equipamento irá gerar postos de trabalho.

Quadro A II.6 – Uso sustentável (Síntese da avaliação do LiderA para critérios programáticos da vertente)

Vert.	Área	wi	Nº	wi	Programas de sustentabilidade (P Nº)	Nível	Avaliação
Uso Sustentável	Conectividade	3%	18	3%	P36 - Conectividade e interação (Sistemas Digitais)	A++	<p>14 créditos contabilizados:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➔ Sistemas integrados de comunicação e controlo no exterior: <ul style="list-style-type: none"> ⊙ Controlador com sensor de temperatura ambiente (2 créditos); ⊙ acesso gratuito wi-fi - 2 créditos; ➔ Sistemas de controlo das condições de conforto e segurança interior: <ul style="list-style-type: none"> ⊙ wi-fi – 2 créditos ⊙ temperatura (controlo e gestão do sistema operativo) (2 créditos); ⊙ acesso remoto (2 créditos); ⊙ rede 5G (2 créditos); ⊙ Detetor de fumo (2 créditos).
	Gestão sustentável	5%	19	3%	P37 - Gestão da informação para atuação sustentável	A+	<p>27 créditos contabilizados:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➔ para atuação sustentável: <ul style="list-style-type: none"> ⊙ descrição dos modos de utilização mais adequados (2 créditos); ⊙ manual integrado com a documentação e modos de utilização para a sustentabilidade (6 créditos); ⊙ plantas: arquitetura, instalações elétricas, climatização e sanitárias e áreas comuns (3 créditos); ⊙ manuais de funcionamento dos equipamentos : ar condicionado, máquinas de loiça, roupa, etc. (3 créditos); ⊙ manuais sobre equipamentos comuns (2 créditos); ⊙ indicações relativas à utilização, rentabilização e manutenção de elementos especiais não inseridos na estrutura: por exemplo, paredes trombe, ventilação por tubos enterrados, painéis solares, sensores, etc. (3 créditos); ⊙ indicações relativas aos elementos estruturais e à manutenção dos mesmos (2 créditos); ⊙ Indicações relativas à desativação dos equipamentos e materiais e sua correspondente revalorização (2 créditos); ⊙ informações de sensibilização e explicativas da minimização dos consumos de recursos e produção de cargas (2 créditos); ⊙ informações nas áreas comuns e interiores sobre o sistema de alarme, incêndio e evacuação (2 créditos).
				1%	P38 - Manutenção e gestão para a sustentabilidade	A+	<p>12 créditos contabilizados:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➔ Serviços, inspeção e atualização dos elementos existentes - plano de operação e manutenção baseado em critérios de sustentabilidade (2 créditos); ➔ Controlo de condições de conforto exteriores: <ul style="list-style-type: none"> ⊙ iluminação artificial (1 crédito); ⊙ temperatura (controlo das divisões principais) (1 crédito); ➔ Controlo de condições de conforto interiores: <ul style="list-style-type: none"> ⊙sombreamento de vãos envidraçados (controlo das divisões principais) (1 crédito); ⊙iluminação artificial (controlo das áreas comuns) (3 créditos); ⊙acessibilidade na limpeza de zonas exteriores (envidraçados ou coberturas) (2 créditos); ⊙acessibilidade para manutenção e limpeza dos sistemas de drenagem (2 créditos);
				1%	P39 - Monitorização e governança	A+	<p>3 créditos contabilizados:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➔ Implementar um sistema de monitorização com periodicidade temporal adequada (pelo menos mensal) para energia, água, materiais e resíduos (3 créditos).
Marketing e inovação	3%	20	3%	P40 - Marketing e inovação	A	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Existem aspetos inovadores (pelo menos 6), desde logo na forma de organização do layout, na certificação da procura de sustentabilidade (LiderA). Dos 6 elementos inovadores, 3 se inserem numa das seguintes vertentes: Conforto Ambiental, Recursos, Integração Local, Cargas Ambientais ou Vivências Socioeconómicas. 	

Anexo III

Medidas de melhoria

O quadro seguinte (A III.1) deste anexo III sintetiza as medidas de melhoria equacionadas, que poderão eventualmente a virem a ser consideradas na fase seguinte do desenvolvimento. Ao aplicar estas medidas será possível obter uma classificação geral de A+, representando uma subida de classe.

Quadro A III.1 – Síntese das melhorias equacionadas

Vert.	Área	Programas de sustentabilidade (P Nº)	Nível atribuído	Nível de melhoria	Medidas propostas não selecionada que contribuem para passar da classe atribuída à melhoria proposta
Integração Local (Habitat)	Ecosistemas Naturais	P3 - Valorização ecológica	A+	A++	Assegurar mecanismos de controlo das espécies invasoras
		P4 - Serviços dos ecossistemas	A	A+	Potenciar serviços de ecossistemas; Colocar estruturas (tocas, ninhos, etc.) que favoreçam o desenvolvimento de espécies.
Recursos (Fluxos)	Energia	P7 - Desempenho passivo	A	A+	Desempenho bioclimático
		P8 - Sistemas energéticos eficientes	A	A+	Pode atingir a classe A+ nomeadamente conseguir a maior parte dos certificados na residência e hotel com NZEB+20
		P9 - Gestão do carbono	A	A+	Aferir qual o contributo das renováveis e desempenho em carbono
	Água	P11 - Gestão da água local	A	A+	Potenciar a infiltração das águas
	Materiais	P12 - Produtos e materiais de origem responsável	B	A	Assegurar o uso de produtos de origem e tipologia responsável
		P13 - Durabilidade dos ambientes construídos	E	A	Assegurar o uso de materiais com elevada durabilidade.
Gestão das Cargas Ambientais (Emissões)	Águas Residuais	P15 - Gestão das águas residuais	A	A+	Considerar a possibilidade tratamento das águas. Reutilização das águas cinzentas para rega em distribuição superficial e outros tipos de utilização
	Resíduos	P16 - Gestão dos resíduos	A	A+	Plano de gestão dos resíduos da construção e operação
Qualidade do Serviço e Resiliência	Qualidade do serviço	P20 - Qualidade ambiental e outros aspetos	A	A+	Precisão dos aspetos de qualidade ambiental de modo a aumentar as evidências de desempenho
	Adaptação Estrutural	P22 - Adaptação climática e outros riscos naturais	A	A+	Estudo de riscos naturais
		P23 - Resiliência e evolução adaptativa	B	A+	Estudo de determinação do grau de resiliência face ao vento e chuva
Uso Sustentável	Marketing e inovação	P40 - Marketing e inovação	A	A++	Plano estrutural de promoção de estratégias de inovação implementadas no Plano de Pormenor de Talaíde.

LiderA[®]

SISTEMA VOLUNTÁRIO PARA A SUSTENTABILIDADE DOS AMBIENTES CONSTRUÍDOS

O Sistema LiderA[®] é uma marca nacional registada com a denominação de LiderA[®] - Sistema ambiental de avaliação da sustentabilidade, tendo em vista ser aplicado no apoio à procura de sustentabilidade, no desenvolvimento e certificação de soluções sustentáveis nos ambientes construídos.

O LiderA[®] assenta em seis grandes princípios, que se concretizam em áreas e critérios de avaliação, que permitem suportar a procura e a avaliação da sustentabilidade do edificado (apresentação detalhada disponível em www.lidera.info).

Nos ambientes construídos, o LiderA[®] avalia (através de um conjunto de processos próprios) em cada critério os níveis de desempenho ambiental dos empreendimentos e dos produtos (tendo por base a análise de dados), e atribui uma classe de certificação da Marca LiderA[®] (classes de G a A++).

A procura da sustentabilidade deve contribuir para que as soluções sejam adequadas ao uso e serviços presentes nos ambientes construídos e dos seus utentes, contribuam para um desempenho ambiental (eficaz), sendo viáveis economicamente em termos de investimentos e operação (eficientes), não gerando custos excessivos no ciclo de vida.

Para a procura dessa sustentabilidade importa assegurar que no desenvolvimento dos planos, projetos, produtos e serviços, sejam incluídas as estratégias de sustentabilidade e consideradas as soluções que as concretizam.

Como obter informação?

Manuel Duarte Pinheiro (manuel.pinheiro@lidera.info)

Telefone: (+351) 934 658 451 | IST (+351) 218 418 213

www.lidera4all.com