

**Aplicabilidade do regime jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental
Parecer da Autoridade de AIA**

Identificação	
Designação do Projeto	Projeto Cabo Submarino Medusa
Tipologia de Projeto	Tipologia de projeto não tipificada no Decreto-Lei nº 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua versão atual
Localização (freguesia e concelho)	Desde a câmara subterrânea (<i>Beach Manhole</i> – BMH) já existente na praia de Carcavelos (união de freguesias de Carcavelos e Parede, concelho de Cascais) até ao limite da Zona Económica Exclusiva (ZEE) de Portugal, numa extensão de 583,63 km
Afetação de áreas sensíveis (alínea a) do artigo 2.º do DL 151-B/2013)	Interferência com a Zona de Proteção Especial (ZPE) do Cabo Raso (PTZPE0061) – área marinha localizada dentro das águas territoriais – classificada pelo Decreto Regulamentar n.º 17/2015, de 22 de setembro
Proponente	Júlio de Jesus Consultores, em nome da Medusa Submarine Cable System, Unipessoal, Lda.
Entidade licenciadora	Não foi identificada uma entidade licenciadora ou coordenadora do licenciamento da atividade <i>per se</i> , mas sim um conjunto de entidades responsáveis pela emissão das várias autorizações aplicáveis.
Autoridade de AIA	Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.

Parecer	Projeto não suscetível de provocar impactes negativos significativos no ambiente desde que cumpridas as medidas de minimização propostas na documentação apresentada pelo proponente e as medidas constantes do presente parecer, pelo que se entende que não deve ser sujeito a procedimento de avaliação de impacte ambiental. Estas medidas devem ser incluídas, conforme aplicável, nas várias autorizações que vierem a ser emitidas para o projeto.
----------------	---

Data de emissão	3 de maio de 2023
------------------------	-------------------

Breve descrição do projeto

De acordo com o documento disponibilizado pelo proponente, o projeto em análise tem como objetivo a instalação de um cabo submarino de fibra ótica desde a câmara subterrânea, também designada por *Beach Manhole* (BMH) já existente na praia de Carcavelos (litoral oeste da costa portuguesa), até ao limite da Zona Económica Exclusiva (ZEE) de Portugal, visando a sua ligação a Cádiz, no litoral Sul de Espanha.

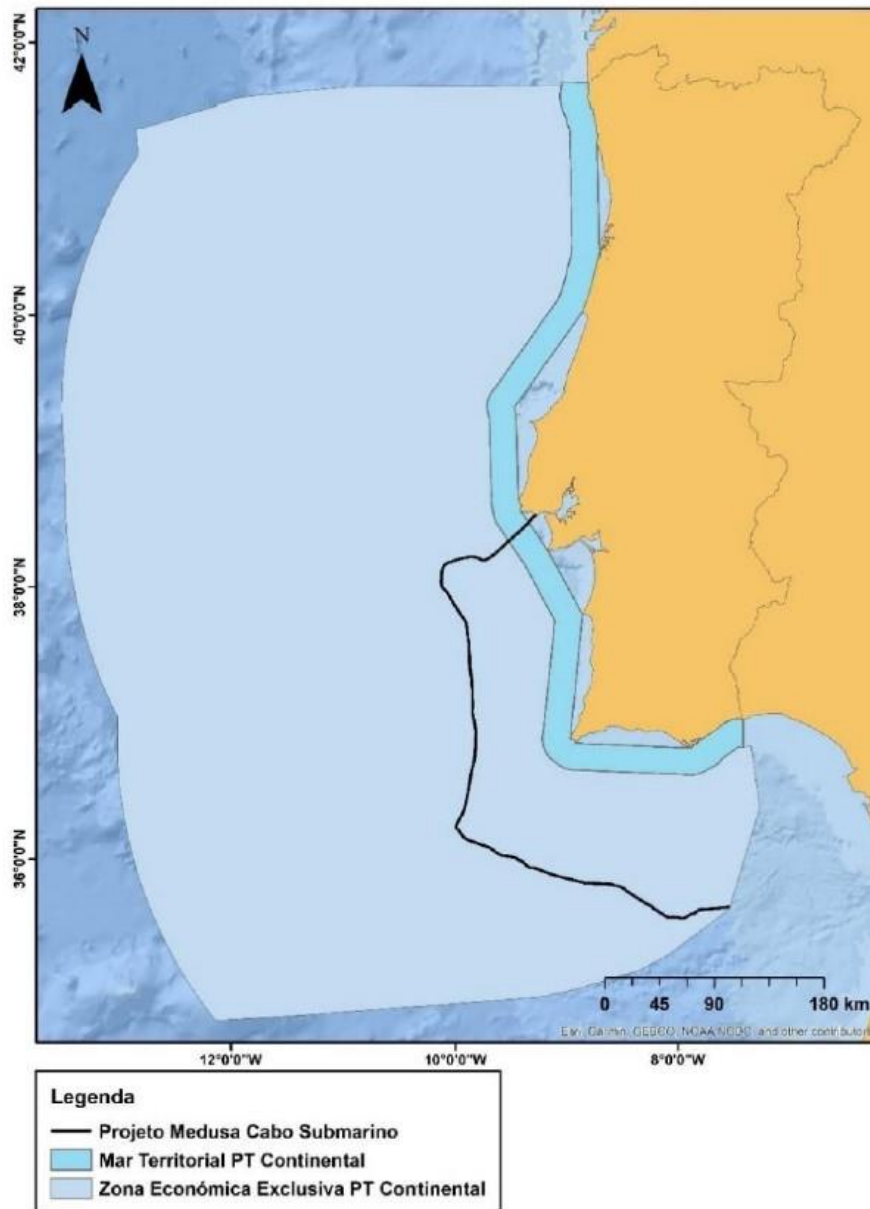


Figura 1 – Localização do projeto do Cabo Submarino Medusa na área sob jurisdição nacional.

O cabo faz parte do Sistema Submarino Medusa que visa ligar, através de fibra ótica submarina, a costa atlântica de Portugal às costas de diversos países do Mediterrâneo: Marrocos, Argélia, Tunísia, Itália, França e Espanha, visando proporcionar um aumento da conectividade internacional de Portugal e dos restantes países servidos, com capacidade de banda larga e acesso mais rápido aos cidadãos e às empresas.

O cabo submarino em apreço será localizado no mar português, com uma extensão total de 583,63 km, desde a (BMH2) existente localizada na praia de Carcavelos até ao limite da Zona Económica Exclusiva (ZEE) de Portugal. A amarração situa-se na praia de Carcavelos, união das freguesias de Carcavelos e Parede, concelho de Cascais.



Figura 2 – Localização da amarração do cabo submarino na praia de Carcavelos (1 – traçado do cabo; 2 – Beach Manhole).

Os cabos submarinos são conexões marítimas submersas – entre estações de rede terrestres, que transmitem sinais de telecomunicações. Nesse sentido, o projeto apresenta uma componente terrestre e uma componente marítima.

O cabo submarino é constituído por um núcleo de fibra ótica de silício, bainha de polietileno, um condutor de cobre e fios de aço. Dependendo das condições do fundo marinho e dos requisitos de instalação, devem ser adicionados ao cabo submarino diferentes níveis de proteção, incluindo fios de aço e fios de polipropileno. O cabo submarino deve ter um diâmetro mínimo de 17,0 mm e um diâmetro máximo de 59,5 mm, dependendo do nível de proteção utilizado.

Os cabos submarinos de longa distância precisam de repetidores para amplificar o sinal do cabo. Estes são amplificadores óticos que são instalados em pontos ao longo do cabo. São utilizados para alargar a gama de ligações de comunicações óticas, superando as perdas devidas à atenuação. Os repetidores serão instalados aproximadamente a cada 94 km ao longo do cabo submarino, são integrados e fazem parte do cabo, com dimensões típicas de 270 mm (diâmetro) x 4000 mm (comprimento).

O Cabo Submarino Medusa atravessa o limite da Zona de Proteção Especial (ZPE) do Cabo Raso (PTZPE0061) entre os 4,46 km e os 27,70 km. A ZPE Cabo Raso (classificada pelo Decreto Regulamentar n.º 17/2015, de 22 de setembro) é uma das 5 ZPE estritamente marinhas ou com uma componente marinha muito relevante

em Portugal Continental. Trata-se de uma extensa área marinha localizada dentro das águas territoriais, com uma distância máxima à costa de cerca de 30 km. Tem uma área total de 133.547 ha, sendo coberta completamente por mar.

O cabo atinge a batimétrica dos 150 m aos 30,97 km de distância, a dos 1.000 m aos 36,68 km, a dos 1.500 m aos 44,03 km e a dos 2.500 m aos 50,25 km distância. Seguidamente o cabo vai oscilar entre as profundidades de 4.904,98 m e de 1.353,43 m.

Aos 541,65 km do cabo localizar-se-á a *Branch Unit* para Casablanca e Asilah (Marrocos) que será objeto de um procedimento separado. Por fim, será atingido o limite da ZEE Portugal aos 583,63 km.

Desde a sua ligação a terra na BMH2, o cabo submarino deverá atravessar alguns cabos existentes (*Cable Crossing – CC*).

O tipo de cabo a utilizar varia com a profundidade, nomeadamente:

- *Double Armour* (DA) até 1.000 m de profundidade;
- *Single Armour* (SA) até 1.500 m de profundidade;
- *Light Weight Protected* (LWP) até 2.500 m de profundidade;
- *Light Weight* (LW) a partir dos 2.500 m de profundidade.

De acordo com o documento disponibilizado, a metodologia e os procedimentos de construção de cada um dos elementos foram estudados de modo a minimizar o impacto ambiental.

Em termos de componente terrestre do projeto, as obras consistem em abrir uma vala na praia de Carcavelos para colocar um cabo de fibra ótica e ligá-lo à câmara subterrânea (BMH2) existente, já construída pela empresa de serviços de comunicações e multimédia, MEO, pertencente à Altice Portugal. Esta câmara será ligada à rede de telecomunicações existente na área circundante, bem como à BMH1 existente a oeste da Avenida Marginal, a cerca de 300 m da BMH2, através de uma conduta.

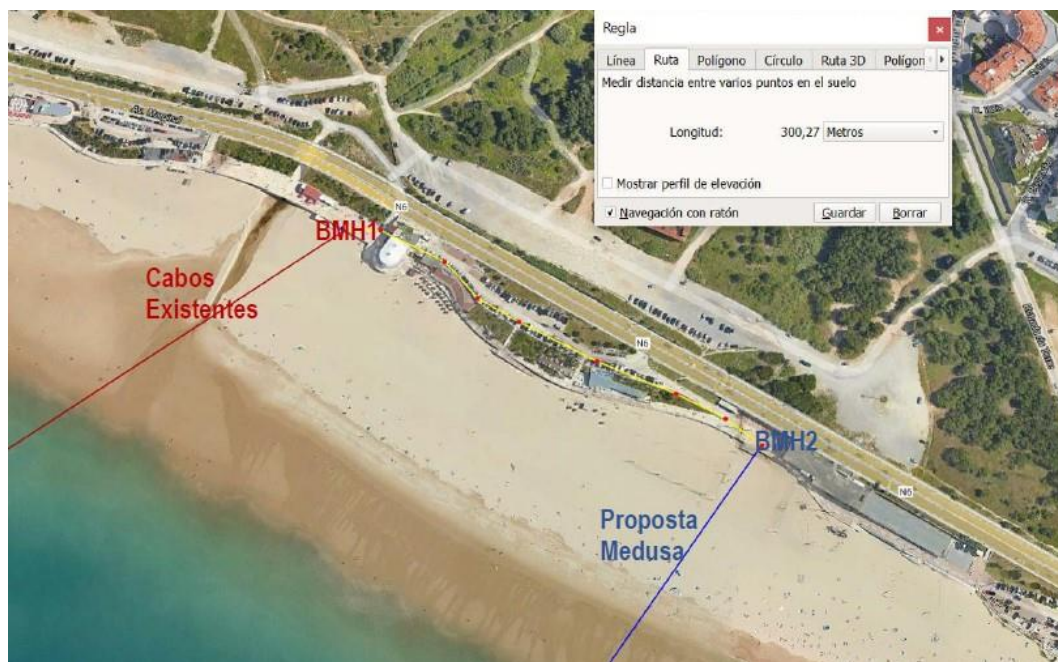


Figura 3 – Localização das BMH1 e BMH2 e medição da distância entre elas.

O destino final do cabo submarino é a Estação Internacional de Cabos Submarinos de Carcavelos, operada pela Altice, na Parede. As ligações entre as BMH1 e BMH2 e a Estação Internacional de Cabos Submarinos de Carcavelos já existem.

A obra na praia de Carcavelos exigirá um pequeno estaleiro de apoio que se localizará na área pavimentada junto à BMH2 ou, em alternativa, no parque de estacionamento a poente, a sul da Avenida Marginal. A área de estaleiro será muito reduzida (cerca de 50 m², já incluindo um contentor). O proponente prevê que os trabalhos na praia durem um máximo de 24 dias, em período fora da época balnear (7 de maio a 15 de outubro, de acordo com a Portaria n.º 141-A/2022).

Dependendo das características geotécnicas da areia, a vala será escavada a céu aberto e/ou com a ajuda de estacas pranchas. A vala deve ter uma profundidade de 2 m com declives estáveis, e se for utilizada estacas pranchas, a largura da vala deve ser de pelo menos 2 m, acima da qual será colocado o cabo de fibra ótica.

O cabo de fibra ótica (de cerca de 4 cm de diâmetro) será trazido para a praia por embarcações ligeiras a partir de um navio “lança-cabos” e puxado para a trincheira a partir da câmara de praia. Uma vez colocado no fundo da vala, será adicionada uma proteção suplementar ao cabo por meio de meias canas (*articulated pipe*) de aço de 50 cm de comprimento. Posteriormente, a vala será preenchida com a mesma areia que foi extraída. Será colocada uma faixa plástica de aviso a 20 cm da geratriz superior da canalização, e o nível original da praia será restaurado.

Em termos da componente marítima, haverá uma fase de pré-instalação (levantamento geofísico e batimétrico e estudo de avaliação do enterramento do cabo), seguida das operações de limpeza e desobstrução da rota (*Route Clearance – RC*) em locais específicos (em áreas com enterramento previsto, onde se sabe que pode haver cabos antigos fora de serviço a atravessar o percurso do novo cabo).

As extremidades dos cabos cortados e desativados devem ser colocadas no fundo do mar e lastreados, de acordo com as recomendações do *International Cable Protection Committee* (ICPC).

O arrastamento prévio de cabo-guia (*Pre-Lay Grapple Run – PLGR*) é necessário nas áreas de enterramento planeadas antes da instalação de cabos. A operação PLGR será realizada segundo as normas da indústria utilizando ancinhos de arrasto (o tipo de ancinho será determinado pela natureza do leito do mar).

Este processo deve remover todos os resíduos na superfície do fundo do mar (por exemplo, redes de pesca antigas, cordas/fios, correntes de âncora, etc.) que possam obstruir o processo de enterramento ou danificar o cabo de enterramento e a maquinaria.

O navio de PLGR deve operar o mais próximo possível da costa. Os mergulhadores removerão os resíduos perto da costa ou ajustarão a rota do cabo se os resíduos não puderem ser removidos.

Os resíduos recuperados durante estas operações serão descarregados em terra no final das operações e eliminados de acordo com a legislação em vigor.

As operações RC e/ou PLGR podem ser levadas a cabo pela embarcação de colocação de cabos ou por uma embarcação especificamente equipada com guinchos e ancinhos de arrasto.

Para instalações *offshore* (em profundidades superiores a 15 m) até uma profundidade de água de 1 000 m, o cabo submarino deve ser simultaneamente colocado e enterrado até uma profundidade de enterramento alvo de 2 m, sempre que possível, para proteção contra agressões externas, por meio de uma charrua rebocada do navio de colocação (técnica de enterramento através de lavoura). Devido a restrições de calado e segurança de navegação, as operações de instalação, incluindo as operações de enterramento da

charrua, são normalmente limitadas a profundidades de água superiores a 15 m. A partir dos 1.000 m de profundidade, o cabo instalar-se-á sobre o fundo do leito marinho.

O enterramento da charrua foi selecionado como o principal método de proteção de cabos *offshore* no projeto pelos seguintes motivos:

- Permite a colocação e o enterramento simultâneos a partir de um único recipiente, o que reduz o período operacional da instalação;
- É realizada como uma operação de uma só etapa (em oposição às metodologias de jato);
- O enterramento em lavoura atinge geralmente uma maior proteção de forma mais eficiente e numa gama mais diversificada de condições de solo do que o enterramento a jato;
- O enterramento da charrua envolve menos perturbações no fundo do mar, pelo que é considerado como tendo um menor impacte ambiental do que as metodologias de enterramento por jato de pressão, uma vez que não fluidifica os sedimentos para estabelecer a trincheira;
- A trincheira estabelecida é preenchida depois de o cabo ter afundado na trincheira com correntes e dinâmicas marinhas.

A inspeção do assentamento e enterramento pós-colocação (*Post Lay Inspection Burial* – PLIB) pode ser realizada após a lavoura principal para verificar o estado do enterramento do cabo submarino. O cabo submarino no leito marinho será inspecionado utilizando um veículo operado remotamente ROV (*Remote Operate Vehicle*), com câmaras e detetores a bordo para identificar anomalias e áreas que possam requerer enterro adicional. O ROV também pode ser utilizado para efetuar o enterramento do cabo submarino em locais onde lavoura não seja adequada ou se forem necessárias interrupções não planeadas da lavoura durante a instalação.

Em áreas onde se "omite" o enterramento por charrua (por exemplo, em passagens de cabos ou oleodutos, ou em locais de recuperação da charrua), o enterramento pós-lanço pode ser efetuado com ROV. Em águas pouco profundas, onde um ROV não é adequado, podem ser utilizados mergulhadores para enterrar o cabo submarino, se necessário. Durante o enterramento pós-colocação (PLIB), um ROV com lagartas utilizará ferramentas de jato de água do mar pressurizada para enterrar o cabo submarino. Uma vez enterrado o cabo submarino, a trincheira enche-se com as correntes dinâmicas marinhas.

Uma vez fixado em terra, o cabo deve ser destacado dos flutuadores e depositado no fundo. Será então enterrado a uma profundidade de enterramento DOB alvo de 2 m por meio de um jato de água pressurizado (*Jet Burial*), quer por mergulhadores utilizando lanças de jato pressurizadas, quer com um trenó com bicos através do qual sai a água injetada.

No que respeita à calendarização do projeto do Cabo Submarino Medusa, é estimado um total de 3 semanas para a execução dos trabalhos, dependendo dos meios fornecidos e do desempenho estimado, sendo que a instalação do cabo poderá ser dividida em 4 fases distintas:

- 1) Trabalhos prévios na praia
Com um prazo previsto de 10 dias, serão realizadas obras preliminares na praia, que incluem a implantação e vigilância topográfica, delimitação do perímetro das obras, instalação de estacas e escavação do sítio;
- 2) Chegada da embarcação de assentamento de cabos
Com uma duração prevista de 2 dias, corresponde à chegada da embarcação de assentamento de cabos;
- 3) Colocação e enterramento do cabo

Será enterrado ou colocado o cabo submarino no fundo marinho. Durante 34 km (mar territorial) prevê-se o enterramento do cabo a uma profundidade de 2 m a uma velocidade de 14,4 km/dia. Nos restantes 563 km prevê-se a colocação do cabo sobre o fundo marinho (até à ZEE Portuguesa) a uma velocidade de 140 km/dia. Nesta fase ainda se prevê a concretização de trabalhos na ZEE e será feita a inspeção final da colocação do cabo.

4) Trabalhos finais na praia

Com uma duração prevista de 4 dias, será feita a escavação do aterro e a remoção das estacas.

O tempo de vida útil do cabo é de 25 anos desde o início do seu funcionamento.

Na obra da amarração, dada a sua localização numa zona de alta ocupação turística durante a maior parte do ano, o proponente considera ser necessário realizar o trabalho na época baixa, entre novembro e fevereiro.

Em termos de alternativas consideradas, o proponente indica que uma possível alternativa, menos favorável do ponto de vista da proximidade a Lisboa, seria a Estação Internacional de Cabos Submarinos de Sesimbra (também operada pela Altice) e que teria impactes ambientais similares.

Por outro lado, seria teoricamente possível uma amarração noutros locais do litoral de Cascais, mas tal implicaria a construção de uma câmara e uma ligação em cabo até à Estação Internacional de Cabos Submarinos de Carcavelos.

O proponente refere que o traçado do cabo no espaço marítimo e as tecnologias utilizadas para a instalação do mesmo são as melhores opções do ponto de vista técnico, económico e ambiental, tendo em conta que otimiza os objetivos do projeto. Por este motivo refere que não foram consideradas alternativas.

Em termos de projetos associados, o proponente considera o projeto da BMH da Altice, que já se encontra construída, e o ramal para Marrocos do Sistema de Cabos Submarinos Medusa, que será objeto de um procedimento de análise autónomo.

Resumo do procedimento e fundamentação da decisão

A empresa Júlio de Jesus Consultores, em nome da Medusa Submarine Cable System, Unipessoal, Lda., enquanto entidade proponente do projeto “Cabo Submarino Medusa” solicitou à Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA) pronuncia sobre a eventual aplicabilidade do regime jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) ao projeto em apreço. Para tal, disponibilizou um documento intitulado “*Cabo Submarino Medusa – Elementos previstos no Anexo IV do regime jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental*” de fevereiro de 2023.

Apesar do projeto não se encontrar tipificado nas tipologias de projeto designadas nos Anexos I e II do regime jurídico de AIA, importa averiguar da sua eventual suscetibilidade de provocar um impacte significativo no ambiente, tendo em vista aferir da aplicação da alínea c) do n.º 3 do artigo 1.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação, norma que prevê que se encontram também sujeitos a AIA os projetos que, em função da sua localização, dimensão ou natureza sejam considerados, por decisão conjunta do membro do Governo competente na área do projeto em razão da matéria e do membro do Governo responsável pela área do ambiente, como suscetíveis de provocar um impacte significativo no ambiente, tendo em conta os critérios estabelecidos no anexo III do referido diploma.

Para o efeito, a APA, enquanto autoridade nacional de AIA, adotou um procedimento por referência ao disposto nos artigos 1.º e 3.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação.

Feita uma primeira análise ao documento submetido considerou-se necessária informação complementar, a qual foi apresentada através do documento intitulado “Cabo Submarino Medusa – Elementos Adicionais” de março de 2023.

Na documentação disponibilizada, o proponente avalia de forma separada os principais impactes da amarração (que envolve o meio terrestre e a interface com o mar) e os impactes da instalação do cabo no leito do mar.

De acordo com o proponente, os principais impactes negativos da amarração ocorrem na utilização da praia, na biodiversidade e na paisagem e prevê-se que sejam temporários e pouco significativos. O ruído do equipamento e dos veículos afetos à obra, bem como as emissões atmosféricas, terão uma magnitude reduzida e não serão suscetíveis de originar impactes negativos relevantes. Os potenciais impactes negativos no património cultural arqueológico serão acautelados pelos trabalhos desenvolvidos no âmbito do Pedido de Autorização de Trabalhos Arqueológicos (PATA) já aprovado, que inclui prospeção sistemática na praia e prospeções subaquáticas com detetor de metais até à batimétrica dos 15 m.

O proponente considera também que os principais impactes negativos da instalação do cabo no leito marinho (até à batimétrica dos 1000 m) ocorrem pela perturbação de uma faixa reduzida do fundo marinho, com uma profundidade reduzida e a emissão de uma pluma de sedimentos. O recobrimento do cabo é praticamente imediato, dado que os sedimentos em suspensão voltam a depositar-se no fundo marinho, iniciando-se o processo natural de recolonização da área afetada. A documentação refere também que não há indícios de qualquer contaminação dos sedimentos ao longo do traçado do cabo. Nas zonas com profundidade superior a 1000 m, o cabo é simplesmente colocado no leito marinho, pelo que principais impactes negativos ocorrem nas comunidades bentónicas. No entanto, considerando o tipo de intervenção e a reduzida área afetada, a documentação refere ser expectável que esses impactes negativos sejam pouco significativos. A perturbação noutro tipo de populações, designadamente de aves, mamíferos e ictiofauna, bem como na qualidade da água, prevê-se ser muito pouco relevante.

Na documentação é também referido que da instalação do cabo submarino na zona da ZPE Cabo Raso não são previstos quaisquer efeitos negativos significativos nos valores naturais, nem a afetação dos objetivos de conservação, nem da integridade da ZPE. No atravessamento da Área Marinha Protegida dos Vulcões de Lama não está previsto qualquer efeito negativo significativo nos valores naturais desta área, nem a afetação dos seus objetivos de conservação.

Considera ainda o proponente que os potenciais impactes negativos no património náutico e subaquático serão acautelados através da análise dos levantamentos do fundo com recurso a sonar, magnetometria e sísmica de reflexão nas zonas de enterramento do cabo.

Neste sentido, a documentação apresentada conclui que não se identificam impactes negativos significativos, sendo todavia necessária a adoção de um conjunto de medidas preventivas e minimizadoras.

Apesar da conclusão alcançada pelo proponente na documentação apresentada, face ao tipo de intervenção prevista e às características da área atravessada, e para melhor suportar a sua pronúncia, esta Agência entendeu consultar, além dos seus serviços internos relevantes, diversas entidades com competências na área geográfica em causa, designadamente:

- Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo (CCDR LVT);
- Administração Regional de Saúde de Lisboa e Vale do Tejo, I.P. (ARS LVT);
- Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I.P. (ICNF/)
- Direção Geral do Património Cultural (DGPC);

- Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos (DGRM);
- Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG);
- Instituto Português do Mar e da Atmosfera, I. P. (IPMA);
- Autoridade Marítima Nacional/Capitania do Porto de Cascais (AMN/CPC);
- Autoridade Nacional de Comunicações (ANACOM);
- Câmara Municipal de Cascais (CM Cascais).

No âmbito da consulta promovida às diversas entidades e das pronúncias emitidas em resposta, destacam-se os instrumentos de gestão territorial aplicáveis, nomeadamente, o Plano Diretor Municipal (PDM) de Cascais (aplicável ao traçado terrestre). Neste contexto, há a referir que a componente terrestre do projeto tem enquadramento na alínea d) do n.º 2 do artigo 91.º “Regime de Uso do solo e de edificabilidade” no “Espaço verde de proteção e conservação” (artigo 90.º) do regulamento do PDM de Cascais, não se identificando impedimento legal nem regulamentar neste contexto.

Refira-se também que o projeto se localiza em área abrangida pelo regime jurídico da Reserva Ecológica Nacional (REN) – Reserva Ecológica Municipal, publicada pelo Aviso n.º 9163/2015, de 19 de agosto e sequente Declaração de Retificação.

Considerando o pequeno diâmetro do cabo e ao modo de colocação (assentamento ou enterramento após sulcagem), não é expectável que as atividades em meio marítimo afetem de forma relevante e permanente os processos de dinâmica costeira nem os recursos marinhos.

São as atividades previstas na área de praia, que consistem na abertura de vala, enterramento do cabo e posterior reposição/recuperação do areal, que se assumem como ações de escavação e por isso interditas à luz do regime jurídico da REN, conforme disposto na alínea m) do ponto II - Infraestruturas do anexo II).

Todavia, atento o âmbito e o objetivo do projeto/ação, entende-se justificado e aceitável o seu enquadramento no artigo 21.º do regime jurídico da REN, sendo expectável a possibilidade do seu reconhecimento como projeto de relevante interesse público.

Nesse sentido, o proponente apresentou junto da CM de Cascais o respetivo procedimento nos termos do regime jurídico da REN e das normas disponíveis no sítio da CCDR LVT.

Atenta a natureza do projeto, o seu contexto territorial e funcional, bem como o seu enquadramento no regime de uso do PDM de Cascais e no regime jurídico da REN, o mesmo não se afigura suscetível de provocar impactes significativos em matérias de ordenamento do território.

De referir ainda que o projeto atravessa a Zona de Proteção Especial Cabo Raso (PTZPE0061), área integrada na Rede Natura 2000, classificada pelo Decreto Regulamentar n.º 17/2015, de 22 de setembro. A ZPE Cabo Raso é uma extensa área marinha localizada dentro das águas territoriais, com uma distância máxima à costa de cerca de 30 km, com uma área total de 133 547 ha, sendo totalmente marinha.

Considerando a extensa área da ZPE, a pequena área afetada pela instalação do cabo e o tempo de execução previsto para os trabalhos (3 semanas), não se afigura que o projeto possa vir a gerar impactes negativos significativos na conservação das espécies de aves incluídas no anexo I da Diretiva Aves que ali ocorrem, nos seus habitats nem na conservação das espécies de aves migratórias não referidas naquele anexo e cuja ocorrência no território nacional seja regular.

Igualmente relevante é a interferência do projeto com Leito e a Margem das águas do mar, integrado em Domínio Público Hídrico. No entanto, verifica-se que toda a infraestrutura terrestre no local de amarração do cabo submarino está atualmente construída, não sendo necessárias obras específicas

adicionais para a construção de novas infraestruturas. Ainda assim, a obra na praia de Carcavelos exigirá um pequeno estaleiro de apoio que se localizará na área pavimentada junto à BMH2 ou, em alternativa, no parque de estacionamento a poente, a sul da Avenida Marginal. A área de estaleiro será muito reduzida (cerca de 50 m², já incluindo um contentor) e os trabalhos na praia duram um máximo de 24 dias, em período fora da época balnear.

Neste sentido, considera-se que não haverá impactes significativos na qualidade da água ou na fauna bentónica, decorrente da deposição de parte dos sedimentos motivada pela operação de colocação do cabo no leito do mar. Ainda assim, o cumprimento das disposições constantes da Portaria n.º 1450/2007, de 12 de novembro terá de ser garantido no âmbito dos pedidos do Título de Utilização de Recursos Hídricos (TURH) e do Título de Utilização Privativa do Espaço Marítimo (TUPEM)

Em relação ao reconhecimento de direitos adquiridos por particulares sobre parcelas de leitos e margens públicos, verifica-se que a parcela em apreço apresenta um auto de delimitação publicado no CDG III, n.º 297, de 21-12-71, solicitado pelo requerente Savelos – Imobiliária de Carcavelos, Lda., sendo reconhecida a propriedade privada da parcela da margem das águas do mar.

Em termos de ordenamento do espaço marítimo, o traçado do cabo respeita as áreas de exclusão a cabos submarinos, estabelecidas no Plano Situação do Ordenamento do Espaço Marítimo (aprovado pela RCM 203-4/2019, de 30 de dezembro) com vista à proteção dos ecossistemas marinhos vulneráveis.

A diversidade geomorfológica e hidrodinâmica da Costa de Cascais condiciona as comunidades que se estabelecem em cada ponto da sua costa. O local de implementação do cabo corresponde ao subsetor C, que está compreendido entre a enseada de Cascais e a Ponta da Lage na Praia de Carcavelos. Este subsetor é caracterizado por ser uma zona de elevado hidrodinamismo (correntes muito fortes devido à influência do estuário do Tejo) com áreas predominantes de substrato móvel. O substrato móvel tem uma baixa complexidade quando comparado com o substrato rochoso, sendo aspetos como a profundidade e as características físicas do substrato os que influenciam mais a distribuição dos organismos.

Os organismos que se adaptam a este tipo de substrato podem ser bentónicos (capacidade de locomoção inexistente ou muito limitada, passando todo o ciclo de vida, ou parte, em estreita associação com o substrato), ou demersais (têm capacidade de locomoção ativa e vivem em associação com o substrato). Apesar de não dependerem diretamente do substrato, podem ainda existir organismos pelágicos que vivem na coluna de água e que têm uma elevada capacidade de locomoção, podendo inclusivamente associar-se em grandes cardumes.

De acordo com o programa de monitorização biológica da Costa de Cascais (Projeto AquaSig Cascais), o subsetor C é onde tradicionalmente ocorre uma menor diversidade específica e menor densidade média das comunidades bentónicas. Existe uma maior dominância dos poliquetas *Nephtys hombergii* e *Micronephtys spp.*, podendo estar associado à grande variabilidade e instabilidade granulométrica dos sedimentos neste setor, que conseqüentemente pode ser devida à influência do caudal e transporte de sedimentos do estuário do Tejo, uma vez que é o setor mais próximo da sua barra. De facto, muitas das espécies da família *Nephtyidae*, como é o caso de *Nephtys hombergii*, são consideradas espécies tolerantes, com ciclos de vida curtos, com maturação precoce e crescimento rápido (estrategistas r), pelo que facilmente se adaptam a ambientes instáveis ou sujeitos a pressão humana, aumentando o seu efetivo populacional.

Como referido, pela sua localização junto à barra do Tejo, o subsetor C é mais suscetível a ventos e agitação marítima provenientes de sudoeste e encontra-se sob uma forte influência de correntes de maré com elevada variabilidade. Desta forma, assim como as comunidades bentónicas, as comunidades pelágicas e demersais também registam neste setor uma menor diversidade específica sendo a sua densidade mais equilibrada

entre os vários setores costeiros. É de registar a ocorrência de espécies marinhas estuário-oportunistas (espécies marinhas que nalguma fase do seu ciclo de vida utilizam o estuário) em maior abundância neste subsetor.

Tendo em conta a natureza das intervenções necessárias à implementação do projeto, considera-se que as mesmas não irão influenciar a dinâmica sedimentar do subsetor em análise. A duração das intervenções é limitada no tempo pelo que não é expectável que a obra de colocação dos cabos submarinos no local provoque impactes significativos nas comunidades biológicas existentes na área, dado que a sua capacidade de adaptação às condições biofísicas existentes é bastante robusta, sendo os impactes resultantes da operação largamente compensados pelas comunidades adjacentes ao subsetor de implementação do projeto.

Assim, considera-se que o projeto, quer na fase de instalação do cabo submarino, quer na sua fase de operação, não é suscetível de gerar impactos negativos significativos ao nível dos recursos hídricos e do ambiente marinho, desde que adotado um conjunto de medidas de minimização adequadas.

Atendendo a que a instalação do cabo implica trabalhos nos fundos marinhos na faixa costeira, salienta-se a importância de ser atempadamente informada quer a comunidade piscatória da frota local, quer a comunidade piscatória nacional, para que as artes caladas possam ser aladas, deixando livre o corredor de operação necessário, e para que a atividade piscatória seja deslocalizada durante o tempo necessário à execução dos trabalhos. Para as embarcações licenciadas para artes de arrasto (ISSCFG:03) devem ser utilizados os sistemas de aviso à navegação marítima genéricos.

Refira-se também que o cabo submarino, desde a costa até à profundidade de fecho, deve ser enterrado à profundidade mínima de 2,00 m, para evitar que o mesmo seja desenterrado devido à dinâmica da zona em questão.

Importa igualmente ter presente que o projeto se desenvolve numa área entre a Zona Especial de Proteção Hospital de Sant'Ana (Portaria n.º 584/2011, 2.ª Série, Diário da República n.º 115, de 16 de junho) e a Zona Geral de Proteção Forte de São Julião da Barra (n.º 3.404) e do Património Imóvel Quinta Nova, ou de Santo António, ou dos Ingleses, e respetiva alameda.

De acordo com a documentação disponibilizada, as intervenções previstas não determinam à partida impactes negativos significativos. Apesar de não se prever a edificação de novas estruturas para conexão do cabo submarino em meio terrestre, o projeto implicará o revolvimento do subsolo em terra com escavação mecânica, entre o OZH e os -15 m de profundidade e entre os 15 m e os -1000 m de profundidade com arade subaquático.

Na documentação apresentada não foram identificadas áreas sensíveis do ponto de vista patrimonial nem foram identificados impactes significativos originados pelo projeto em elementos do património cultural que assim justifique a sujeição deste a procedimento de AIA. Todavia, após consulta de informação existente no Centro Nacional de Arqueologia Náutica e Subaquática (CNANS), verifica-se que na área de incidência do projeto se encontram registados 16 sítios arqueológicos, dos quais os CNS 23000, 23474, 23659, 28521, 28704, 35074, 35075, 35076 e 37352 se encontram nas imediações no troço previsto para colocação do cabo submarino (fonte: *Endovélico*), bem como a decorrer um projeto de investigação na mesma área (Proc. CNANS 2020/010 - PIPA SUNK - Naufrágios modernos da Barra do Tejo), sendo que deste modo se possa assumir que alguns sítios possam ser afetados durante a fase de execução do projeto.

Refira-se ainda a informação veiculada pela Câmara Municipal de Cascais, de acordo com a qual se encontram a ser desenvolvidos, desde 2019, trabalhos de investigação histórica e arqueológica subaquática

em toda a zona de proteção marítima, com a cooperação da Escola Naval da Marinha Portuguesa, Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa e a DGPC. O Projeto de Carta Arqueológica Subaquática de Cascais contempla autorização para trabalhos de investigação plurianual (PIP) nos termos do Regulamento de trabalhos arqueológicos (Decreto-Lei n.º 164/2014, de 4 de novembro), e no quadro da Convenção UNESCO 2001 para a Proteção Cultural Subaquática.

A autarquia salienta o elevado potencial arqueológico da zona de proteção marítima à praia de Carcavelos e do Moinho. A geomorfologia do seu fundo, onde se encontra o cachopo norte, a identificação de uma série de achados fortuitos da época moderna e contemporânea, complementados por referências bibliográficas a vários naufrágios, em que a mais antiga remonta ao século XV, sugerem tratar-se de uma das zonas mais ricas em naufrágios do país. Os sítios arqueológicos subaquáticos são tipificados em razão da sua cultura material: canhões, âncoras, navio em ferro, navio compósito e navio em madeira, cuja localização são parte integrante do plano de situação (PSOEM) e atualizado anualmente através do SIG da Câmara Municipal.

Neste sentido, tendo em atenção o propósito da preservação *in situ*, será necessário avaliar previamente e com precisão se a proteção do local é efetiva na conservação dos bens, dado que a natureza da intervenção necessária para a colocação do cabo pode colidir com algum deste património.

Apesar de ter sido submetido um Pedido de Autorização para Trabalhos Arqueológicos (PATA), sob a responsabilidade técnico-científica da arqueóloga Maria Cândida Simplício, a autarquia salientou a necessidade de articulação com a equipa de investigação nos termos da Lei do Património Cultural e no quadro das Regras UNESCO 2011 para a Proteção do Património Cultural Subaquático, nomeadamente na prática da cooperação.

Assim, tendo em conta que o projeto se desenvolve numa área de elevada sensibilidade patrimonial, a sua execução fica condicionada ao escrupuloso cumprimento de um conjunto de medidas de minimização incluindo as que vierem a ser aprovadas pela Tutela do Património no âmbito da apreciação dos Relatórios Preliminares / Finais de Trabalhos arqueológicos.

Refira-se ainda que, de acordo com a Câmara Municipal de Cascais e uma vez consultadas as empresas Águas do Tejo e do Atlântico e Águas de Cascais, se verifica que o traçado proposto não induz impactes negativos sobre a rede de saneamento.

Face ao exposto, tendo em consideração a análise desenvolvida e dadas as características do projeto e do local onde se desenvolve, considera-se que, em termos globais, o projeto não é suscetível de provocar impactes negativos significativos no ambiente, desde que cumpridas as medidas de minimização gerais e específicas propostas pelo proponente na documentação apresentada, bem como as condições constantes do presente parecer e que refletem o conjunto de medidas apontado pelas entidades consultadas para minimização dos impactes perspetivados ao longo das várias fases de desenvolvimento do projeto.

Assim, entende-se não ser aplicável ao projeto o disposto no artigo 1.º, n.º 3, alínea c) do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação.

Condições para licenciamento ou autorização do projeto

Previamente ao licenciamento ou autorização do projeto

1. Assegurar que os espaços a utilizar não interferem nem com zonas de praia concessionada, nem com o normal movimento e bem-estar dos utentes do local, nem com outras atividades devidamente autorizadas.
2. Assegurar que são respeitadas as disposições legais aplicáveis, nomeadamente as previstas no Programa da Orla Costeira Alcobaça-Cabo Espichel (POC-ACE, Resolução do Conselho de Ministros (RCM) n.º 66/2019, de 11 de abril, operacionalizado pelo Regulamento de Gestão das Praias Marítimas e do Domínio Hídrico do troço Alcobaça-Cabo Espichel, conforme Aviso APA n.º 12492/2019, publicado em DR 2.ª Série, n.º 149/19, de 6 de agosto), em particular no que respeita à não-agressão ao ambiente sob quaisquer formas de poluição ou ruído.
3. Assegurar o cumprimento das normas gerais e as específicas constantes no Edital 05/2021 da Capitania do Porto de Cascais, de 5 de janeiro.
4. Assegurar o cumprimento do disposto na Portaria n.º 1450/2007, 12 de novembro, previamente ao pedido do Título de Utilização Privativa do Espaço Marítimo (TUPEM).

Previamente ao início da fase de construção

5. Assegurar que o estaleiro de apoio à obra na praia de Carcavelos:
 - a. Ficará localizado na área pavimentada junto à BMH2 ou, em alternativa, no parque de estacionamento a poente, a sul da Avenida Marginal;
 - b. Reduzirá a área ocupada ao mínimo essencial e, conseqüentemente, os trabalhos de recuperação após a obra.
6. Implementar a vedação e sinalização das áreas de trabalho, incluindo a área de estaleiro e, se necessário, a entrada e saída de viaturas;
7. Implementar um plano de comunicação à população interessada e aos pescadores que deve incluir um cronograma detalhado das ações associadas à instalação do cabo. Neste contexto, deve ser prestada informação atempada à comunidade piscatória da frota local e à comunidade piscatória nacional, para que as artes caladas possam ser aladas, deixando livre o corredor de operação necessário e para que a atividade piscatória seja deslocalizadas durante o tempo necessário à execução dos trabalhos. Para as embarcações licenciadas para artes de arrasto (ISSCFG:03) devem ser utilizados os sistemas de aviso à navegação marítima genéricos.
8. Assegurar que os trabalhos arqueológicos a realizar são efetuados por uma equipa de arqueólogos da vertente náutica e subaquática, enquadrados no âmbito do art.º 6.º do Decreto-Lei n.º 164/2014 de 4 de novembro.
9. Efetuar trabalhos de prospeção arqueológica ao longo da totalidade do percurso previsto para a colocação do cabo submarino (meio terrestre e meio submerso), bem como numa faixa de 10 metros para cada lado do seu eixo, com vista à deteção de elementos / contextos de valor patrimonial.
10. Efetuar a prospeção arqueológica entre os 10 m de profundidade e o limite do Mar Territorial Português, com equipamentos de deteção remota (sonar de varrimento lateral, magnetómetro e perfilhador de sedimentos).
11. Contemplar, na prospeção arqueológica entre o BMH e os 10 m de profundidade, a prospeção arqueológica visual sistemática e com detetores de metais.
12. Georreferenciar, verificar, registar e caraterizar todas as ocorrências de interesse patrimonial.

13. Remeter a informação recolhida no âmbito destes trabalhos arqueológicos à DGPC, em formato de relatório (conforme previsto no art.º 14.º do Decreto-Lei n.º 164/2014 de 4 de novembro), incluindo a informação georreferenciada em formato de *shapefile*.
14. Caso se confirme a presença de património cultural na área de colocação do cabo submarino, deve ser apresentadas medidas de mitigação dos impactes negativos sobre esse(s) contexto(s) arqueológico(s).

Fase de construção

15. Assegurar que os trabalhos de instalação do cabo submarino na praia são realizados fora do período da época balnear.
16. Assegurar que os trabalhos serão concentrados única e exclusivamente na área estritamente necessária.
17. Assegurar que eventuais projetores ou outras luzes a utilizar não são apontados em direções suscetíveis de confundir a navegação, ou seja, para o espelho de água.
18. Assegurar que o cabo submarino desde a costa até à profundidade de fecho é enterrado à profundidade mínima de 2,0 m, evitando que o mesmo seja desenterrado devido à dinâmica da zona em questão.
19. Implementar, nas áreas de praia a serem sujeitas ao revolvimento de areias ou à passagem de viaturas no âmbito do projeto, um regime de acompanhamento arqueológico em todas as frentes de trabalho e pelo período em que decorrer a obra.
20. Caso se confirme a presença de património cultural na área de colocação do cabo submarino, devem ser apresentadas, através da equipa de arqueólogos da vertente náutica e subaquática, medidas de mitigação de impactes negativos sobre esse(s) contexto(s) arqueológico(s).
21. Caso a colocação do cabo submarino se situe numa área inferior a 10 m de distância de elementos/contextos patrimoniais, esses trabalhos devem ser acompanhados por uma equipa de arqueologia da vertente náutica e subaquática devidamente enquadrada no âmbito do art.º 6.º do Decreto-Lei n.º 164/2014 de 4 de novembro.
22. Prever, relativamente ao património cultural subaquático, a articulação da equipa de arqueólogos da vertente náutica e subaquática com a equipa de investigação mencionada no parecer da Câmara Municipal de Cascais.
23. Implementar a gestão de resíduos da obra de amarração, devendo o local de triagem e acondicionamento temporário ter condições adequadas que evitem o desenvolvimento de vetores transmissores de doenças.
24. Prever a vigilância permanente da obra, de modo a evitar atos de vandalismo.

Fase final da obra

25. Assegurar que, no final do projeto, fica preservado o ambiente envolvente, sendo da responsabilidade do requerente a remoção de todos os resíduos resultantes da obra, bem como a desmontagem total das estruturas de apoio.
26. Assegurar que são repostas as condições iniciais da área intervencionada, nomeadamente através da reposição do terreno e da limpeza e remoção de resíduos, se necessário.