



CSEB - Cabos Europa Brasil  
Rua António Nobre, 3  
Linda a Velha  
2795-021 - LINDA A VELHA

S/ referência

Data

N/ referência

Data

**S017989-202003-DAIA.DAP**

**DAIA.DAPP.00253.2019**

**Assunto:** Projeto Ellalink – Cabo Submarino Intercontinental de ligação entre o Brasil e Portugal com aterragem em Sines e na Madeira  
Enquadramento no Regime Jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental

Na sequência do pedido remetido por V/ Exa. a esta Agência para pronúncia sobre a eventual aplicabilidade do regime jurídico de avaliação de impacte ambiental (AIA) ao projeto em apreço, esta Agência procedeu à sua análise, considerando as disposições previstas Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro.

Tendo por base o disposto no referido diploma, verifica-se que o projeto não se enquadra em nenhuma das tipologias de projeto designadas nos seus Anexos I e II, pelo que a aplicabilidade do regime jurídico de AIA apenas poderia decorrer da sua eventual suscetibilidade de provocar impacte significativo no ambiente, tendo em conta o disposto na alínea c), do n.º 3, do artigo 1.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual, que seguidamente se transcreve:

*"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".*

Para o efeito, esta Agência, 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 redação atual.

Neste contexto, procedeu-se à consulta a diversas entidades sobre a suscetibilidade do projeto provocar impactes significativos no ambiente, tendo designadamente em consideração a localização e a especificidade do projeto/atividade.

Como é do v/ conhecimento, esta Agência promoveu uma reunião de apresentação do projeto, que contou com a presença dos v/ representantes e de representantes das empresas consultoras assim como das várias entidades consultadas no âmbito do presente processo. Desta reunião decorreu também apresentação de vários elementos adicionais à documentação inicialmente apresentada.



Assim, considerando toda a documentação apresentada, bem como a pronúncia das entidades consultadas, considerou esta Agência, não ser expectável, em termos globais, que o projeto em causa fosse suscetível de provocar impactes significativos no ambiente, desde que cumpridas as medidas de minimização gerais e específicas propostas pelo proponente, bem como as condições e medidas adicionais identificadas, conforme refletido no parecer em anexo.

No entanto, considerando que a aplicação do disposto no artigo 1.º, n.º 3, alínea c) do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro decorre de 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, esta Agência colocou o parecer em anexo à consideração de Sua Exa. a Senhora Secretária de Estado do Ambiente.

Nesse contexto, a Senhora Secretária de Estado exarou despacho de concordância com a não sujeição do projeto a procedimento de AIA, nos termos, condições e fundamentos constantes do referido parecer da APA. O processo foi ainda remetido à consideração do Senhor Secretário de Estado Adjunto e das Comunicações, para os efeitos previstos na referida alínea c) do n.º 3 do artigo 1.º, tendo o Senhor Secretário de Estado transmitido a sua concordância com as conclusões alcançadas.

Nesse sentido, remete-se agora a V/ Exa. parecer emitido por esta Agência e nos termos do qual o projeto é considerado como não sendo suscetível de provocar impactes negativos significativos no ambiente, desde de que cumpridas as condições impostas nesse mesmo parecer. Concluiu-se assim que ao projeto não é aplicável 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, não se encontrando desta forma sujeito ao regime jurídico de AIA.

Com os melhores cumprimentos,

O Presidente do Conselho Diretivo da APA, I.P

Nuno Lacasta

Anexos: Parecer desta Agência sobre a sujeição a procedimento de AIA do projeto Ellalink - Cabo Submarino Intercontinental de ligação entre o Brasil e Portugal com aterragem em Sines e na Madeira

## Parecer sobre a sujeição a Avaliação de Impacte Ambiental (AIA)

Identificação	
<b>Designação do Projeto</b>	Projeto Ellalink - Cabo Submarino Intercontinental de ligação entre o Brasil e Portugal com aterragem em Sines e na Madeira
<b>Tipologia de Projeto</b>	Tipologia de projeto não tipificada no Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro.
<b>Localização</b> (freguesia e concelho)	Troço marítimo: limite exterior do mar territorial até cerca de 2 km a norte da Praia do Norte (Guia) de Sines Troço terrestre: Zona Industrial e Logística de Sines (ZILS), freguesia e concelho de Sines
<b>Proponente</b>	CSEB Cabos Europa Brasil, Lda. (CSEB)
<b>Entidade licenciadora</b>	Não foi identificada uma entidade licenciadora ou coordenadora do licenciamento da atividade per si mas sim um conjunto de entidades responsáveis pela emissão das várias autorizações aplicáveis.
<b>Autoridade de AIA</b>	Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.

<b>Parecer</b>	Projeto não suscetível de provocar impactes negativos significativos no ambiente desde que cumpridas as medidas de minimização gerais e específicas propostas 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 refletidas, conforme aplicável, nas várias autorizações que vierem a ser emitidas para o projeto.
----------------	---

<b>Data de emissão</b>	12 de fevereiro de 2020
------------------------	-------------------------

Breve descrição do projeto
<p>O presente projeto encontra-se suportado na Resolução da Assembleia da República n.º 71/2014, publicada em Diário da República, 1ª série, n.º 145, de 30 de julho de 2014: <i>“Recomenda ao Governo que assegure a amarração a Portugal do cabo submarino de fibra ótica, que ligará o Brasil à Europa e promova as condições necessárias para o aproveitamento dessas potencialidades.</i></p> <p><i>A Assembleia da República resolve (...) recomendar ao Governo o desenvolvimento de todas as ações, junto da União Europeia, que possam levar a que a ligação entre o Brasil e a Europa, através de cabo submarino de fibra ótica, seja feita com Portugal”.</i></p> <p>Neste sentido, a CSEB pretende instalar um cabo submarino de fibra ótica e fornecer uma ligação internacional de alta velocidade, garantindo a sua fiabilidade.</p>

O projeto Ellalink consiste num sistema de cabos submarinos de fibra ótica que ligará Fortaleza (Brasil) a Sines, em Portugal Continental (segmento 13 do cabo), com ramificação para a Região Autónoma da Madeira e Cabo Verde, numa extensão aproximada de 6 000 km, bem como outros ramais para as Canárias e Marrocos. De referir que a presente apreciação não contempla os troços inseridos em áreas de jurisdição de outros territórios, como sejam os territórios da jurisdição da Região Autónoma da Madeira.

A aterragem do cabo será feita em Sines, na Praia Norte, num alinhamento cerca de 2 km a norte, atravessando a faixa costeira e a zona dunar e florestal para se ligar a uma estação terminal de receção (CLS – *Cable Landing Station*), a implantar na Zona 1 da Zona Industrial e Logística de Sines (ZILS).

A CLS terá um equipamento de alimentação de energia (PFE – *Power Feed Equipment*) de 15 kV para alimentar os repetidores óticos integrados no cabo submarino em intervalos regulares.

O presente sistema possui 7 pares de fibras, cada par de fibra pode transportar até 18 Terabit/s, resultando numa capacidade de cabo de 126 Terabit/s. O cabo proporcionará um grande aumento na conectividade internacional para Portugal e Europa, com capacidade de ultra banda larga e acesso mais rápido a consumidores e empresas.

O sistema contempla a instalação de capacidade de infraestrutura adicional para acomodar a prevista procura futura.

O corredor de estudo insere-se em áreas do Sítio de Importância Comunitária Comporta – Galé (PTCON0034) e do Sítio RAMSAR Lagoa de Santo André e Lagoa de Sancha e abrange, no limite sul, a Reserva Natural das Lagoas de Santo André e da Sancha (3PT008), uma vez que o traçado do cabo alinha-se pelo limite sul da Reserva, aproveitando os acessos terrestres existentes e o corredor de serventia da rede de drenagem de águas residuais até à CLS.

O projeto contemplou uma fase de planeamento que definiu o projeto e o tipo de cabo, bem como uma fase para o levantamento marinho de rotas e definição da rota do cabo, na qual é feita a análise detalhada de todos os fatores que afetam a rota do cabo.

O cabo proposto acomoda até 7 pares de fibras alojadas num tubo de aço inoxidável preenchido com substância gelatinosa, envolvido por duas camadas de fios de aço que formam uma proteção contra a pressão e contatos externos, além de fornecer resistência à tração. Este compartimento é fechado num tubo de cobre hermeticamente selado e isolado com uma camada de polietileno para formar o cabo leve básico para águas profundas. O revestimento externo de polietileno de baixa densidade fornece isolamento elétrico de alta tensão, bem como proteção contra abrasão.

O desenho do cabo pretende proteger o caminho de transmissão da fibra ótica ao longo de toda a vida útil do sistema, incluindo operações de assentamento, enterramento e recuperação do cabo.

Para aplicação em águas rasas, é adicionada uma armadura externa (em camadas) feita de cabo de aço, de acordo com as condições da rota e os métodos de instalação.

Deste modo, serão utilizados os seguintes tipos de cabo:

- Cabo leve, coluna de água até 8 000 m de profundidade;
- Cabo leve protegido, coluna de água de 1 000 – 3 500 m, máximo 7 000 m de profundidade;
- Armadura simples, coluna de água de 20 – 1 500 m, máximo 2 000 m de profundidade;
- Armadura dupla, coluna de água de 0 – 200 m, máximo 500 m de profundidade.

A instalação do cabo no mar será feita através de operações de desobstrução de rota e passagem de fateixa pré-assentamento (PLGR), a realizar antes das operações de assentamento e enterramento do cabo ao longo dos trechos, de modo a garantir que a operação de enterramento não será impedida ou que o cabo e equipamentos de enterramento não sejam danificados.

Em todas as áreas com enterramento planeado até à profundidade de 1 500 m é realizada a operação de PLGR antes da instalação do cabo com o objetivo de remover quaisquer detritos do leito marinho (redes de pesca antigas, cordas, arames, cabos, etc.) depositados ao longo da rota e que possam obstruir o processo de sulcagem. Os detritos recuperados durante as operações serão transportados para terra e geridos de acordo com a legislação aplicável aos resíduos.

O enterramento do cabo com arado no leito de sedimentos será realizado desde os 12 – 15 m de coluna de água até 1 500 m de coluna de água e com 1,5 m de enterramento, onde possível, a uma velocidade de 0,5 nós, ou seja 1 km/hora.

O rasto do arado é limitado ao local de contacto das 4 sapatas com o fundo oceânico e da largura da grelha, que é de aproximadamente 0,2 m. De acordo com o proponente, o leito marinho será deixado praticamente intacto após a sulcagem.

O assentamento do cabo na superfície em leito profundo ocorre sempre que a coluna de água seja maior que 1 500 m, normalmente realizado a uma velocidade de 4 nós ou 170 km/dia, e contempla ainda a sulcagem com coluna de água menor que 1 500 m.

De acordo com o promotor, das operações no mar poderá resultar a produção de águas de lavagem e águas de lastro das embarcações que serão geridas de acordo com a legislação aplicável e através de operadores licenciados para as diversas tipologias de resíduos gerados.

Em terra, será instalada uma caixa de visita na Praia Norte que fará a transição entre o cabo submarino e o cabo terrestre. Nesta, ficarão ainda instaladas as estacas de aterramento de modo a assegurar o fornecimento de energia necessário para operar o sistema de cabos submarinos.

O projeto vai recorrer ao processo de perfuração horizontal dirigida (HDD), instalando até 4 furos (uma perfuração será utilizada pelo cabo Ellalink e as restantes para uso futuro), fazendo a transição entre o local de implantação da caixa de visita e um ponto do leito marinho entre as batimétricas de 12 a 15 m. O proponente estima que o trecho perfurado terá um comprimento entre 640 e 744 m.

Desta operação resultará a produção de um resíduo composto de bolo de bentonite residual de cerca de 75 000 kg, o qual segundo o promotor é feito de água, argila natural expandida e aditivos biodegradáveis inofensivos para o ambiente.

O traçado terrestre estender-se-á desde a caixa de visita até à CLS, conforme já acima referido.

As estruturas subterrâneas a serem construídas contemplarão a instalação de tubos de PVC de diâmetro 125 mm, em ductos/valas com cerca de 50 cm de largura e 100 cm de profundidade, bem como cerca de 10 caixas de visita ao longo do traçado para permitirem o acesso para instalação do cabo.

O traçado far-se-á, sempre que possível, ao longo dos acessos ou de corredores de infraestruturas existentes.

De referir que o funcionamento do cabo é inócuo em relação à emissão de efluentes, resíduos ou emissões atmosféricas, com exceção de eventuais operações de manutenção pontuais.

Após obtenção das respetivas licenças e autorização de construção, a implementação do projeto deverá

ter a seguinte duração:

- Infraestruturas em mar - de 1 a 5 semanas;
- Trabalhos de HDD (preparação, execução e restauração do local) - 110 dias;
- Infraestruturas terrestres - 6 semanas.

O tempo de vida útil do cabo será de 25 anos.

### Resumo do procedimento e fundamentação da proposta de decisão

No âmbito da submissão do documento “*Elementos do anexo IV do RJAIA – Decisão de sujeição a Avaliação de Impacte Ambiental*” pela CSEB, enquanto entidade proponente do projeto Ellalink - Cabo Submarino Intercontinental de ligação entre o Brasil e Portugal com aterragem em Sines e na Madeira, e nos termos do disposto no Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro, foi solicitado à Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA) pronúncia sobre a eventual aplicabilidade do regime jurídico de AIA ao mesmo.

Apesar do projeto não se encontrar tipificado nas tipologias de projeto designadas nos Anexos I e II do regime jurídico de AIA, importa aferir 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 redação atual( *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*”).

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.

Neste contexto, procedeu-se à consulta a diversas entidades sobre a suscetibilidade do projeto provocar impactes significativos no ambiente, tendo designadamente em consideração a localização e a especificidade do projeto/atividade. Assim, além dos serviços internos da APA relevantes, pronunciaram-se sobre o projeto as seguintes entidades:

- Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF);
- Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional (CCDR) do Alentejo;
- Direção Geral do Património Cultural (DGPC);
- Administração Regional de Saúde (ARS) do Alentejo;
- Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG);
- Câmara Municipal de Sines (CMS);
- Autoridade Nacional de Comunicações (ANACOM);
- Administração dos Portos de Sines e do Algarve, S.A. (APS);
- AICEP Global Parques - Zona Industrial e Logística de Sines (ZILS Global Parques);
- Autoridade Marítima Nacional/Capitania do Porto de Sines (AMN/CPS);

- Direção Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos (DGRM);
- Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA);
- Instituto Hidrográfico (IH);

Foi promovida por esta Agência uma reunião de apresentação do projeto, que contou com a presença dos representantes do proponente e entidades consultoras assim como das várias entidades consultadas no âmbito do presente processo.

Na sequência da reunião e dos pedidos efetuados por algumas das entidades acima referidas, o proponente apresentou ainda elementos adicionais, os quais foram igualmente considerados na apreciação final ao projeto.

Na documentação submetida, o proponente evidencia que os principais impactes do projeto ocorrem essencial durante a fase de construção e estão associados às seguintes ações:

Impactes ao nível dos recursos hídricos:

- Circulação de maquinaria pesada para abertura de valas, caixas de visita e enterramento do sistema de terra, com eventual derrame accidental de combustível e/ou óleos lubrificantes em substrato arenoso e permeável;
- Perfuração horizontal dirigida (HDD), em terra, com eventual contaminação com fluidos de perfuração (lamas bentónicas), considerando-se pontos críticos a bacia de lamas, no que respeita à sua estanquicidade e dimensionamento, bem como as junções das tubagens por onde circulam essas lamas, dado o carácter arenoso e permeável do substrato;
- Perfuração horizontal dirigida (HDD), no mar, caso a perfuração seja pouco profunda (até 3 metros abaixo dos fundos marinhos) e em materiais pouco consolidados, dada a eventual migração dos fluidos de perfuração para a coluna de água do mar.

Impactes ao nível dos ecossistemas marinhos:

- Assentamento e enterramento do cabo, podendo originar potencial mortalidade da fauna aquática bentónica com menos mobilidade e a perda/modificação de habitats aquáticos até os habitats se restabelecerem.

Impactes ao nível da flora e vegetação:

- Desmatção e limpeza superficial dos terrenos na área das infraestruturas a criar, com potencial destruição direta da flora e vegetação nestes locais e eventual afetação de habitats classificados ao longo de uma faixa de cerca de 150 m de comprimento, ainda que apenas formações já em mau estado de conservação;
- Instalação do cabo submarino, incluindo ligação à terra do cabo, a realizar em área com ocorrência de habitats classificados e onde a ocorrência de flora protegida é também provável, numa extensão de cerca de 150 m na zona terminal do cabo. A movimentação de maquinaria necessária perturbará a área envolvente ao longo da faixa onde o cabo será instalado;
- Instalação do cabo terrestre, incluindo caixas de visita, com potencial afetação indireta do biótopo, dificultando a eventual recuperação da flora e vegetação autóctones e potenciando, por outro lado, o desenvolvimento da flora exótica invasora.



Impactes ao nível do uso do solo/ordenamento do território:

- Instalação e funcionamento dos estaleiros, numa área prevista de 2 300 m<sup>2</sup> ocupada por matos e na qual vigora o SIC Comporta/Galé, a Reserva Natural das Lagoas de Santo André e Sancha (áreas de proteção parcial do tipo I, onde não está prevista a implantação de infraestruturas e área de intervenção específica da vegetação não indígena), bem como áreas e faixas de proteção, enquadramento e integração do PDM de Sines.

Relativamente à fase de exploração do projeto, o proponente apenas identifica impactes ao nível da flora e vegetação e da socioeconomia. As eventuais ações de manutenção/conservação poderão originar a compactação do solo, emissão de poeiras e eventual derrame de agentes poluentes, resultando contudo em impactes negativos e pouco significativos, temporários e reversíveis ao nível da flora e vegetação.

As limitações e a compatibilização de usos nas áreas de proteção de cabos submarinos e na própria área dos cabos, tais como a proibição de usos relacionados com a pesca, como fundear embarcações, arrastar, utilizar redes ou artes de pesca que atinjam o fundo, poderá resultar em impactes negativos, pouco significativos, diretos e permanentes ao nível socioeconómico.

Ainda de acordo com o proponente:

- As emissões atmosféricas e a produção de ruído não têm expressão relevante no contexto devido à ausência de recetores sensíveis;
- A produção de resíduos será gerida em conformidade com a legislação em vigor;
- O projeto não é suscetível de originar impactes significativos nas alterações climáticas, quer na componente mitigação, quer na componente adaptação;
- Prevista avaliação de risco e plano de ação e prevenção para a operação de HDD, no sentido de reduzir o risco de acidentes graves e/ou catástrofes;
- Não se prevê efeitos cumulativos da aterragem em Sines, sendo que as limitações nas atividades de pesca na zona de proteção do cabo a instalar é cumulativa com as limitações já existentes relacionadas com outros cabos que serão cruzados pelo cabo e com as do emissário da ETAR de Ribeira de Moinhos.

Quanto à fase de desativação, os impactes a ocorrer apenas se verificarão no pressuposto do cabo vir a ser retirado, o que originará impactes similares aos que se verificam para a fase de construção.

No âmbito da consulta promovida a diversas entidades há a destacar o seguinte:

- APA/ARH do Alentejo: considera que, a haver impactes sobre o sistema natural será durante os trabalhos de instalação do cabo. De acordo com a sua experiência em operações semelhantes revela-se que, uma vez finalizados os trabalhos, as infraestruturas desta natureza instaladas na área de atuação desta entidade nunca, até à data, foram causadoras de perturbações no sistema.

A título de recomendação, alerta finalmente esta entidade para o elevado risco de destruição da infraestrutura por parte do mar em especial na zona de rebentação das ondas, cujo potencial é particularmente forte neste setor costeiro muito suscetível a eventos extremos, durante os quais a energia das ondas combinada com a elevação da maré confere alto risco de destruição. Refira-se a este respeito que é comum durante o inverno ocorrer escavação da face da praia colocando o maciço rochoso a descoberto, aumentando a vulnerabilidade da estrutura.



- APS: destaca esta entidade, no que respeita aos processos construtivos previstos para o projeto que, nos troços com recurso ao método HDD, os impactes para o ambiente marinhos são pouco significativos.

Por outro lado, do ponto de vista da atividade comercial do porto de Sines, no que respeita aos canais de aproximação dos navios que demandam o porto, área de fundeadoiro e infraestruturas portuárias, o traçado previsto não apresenta quaisquer condicionamentos a estas atividades.

- CMS: considera esta entidade adequada a avaliação de impactes realizada no âmbito dos fatores ambientais uso e ocupação do solo, instrumentos de gestão territorial e condicionantes. Não identifica grandes constrangimentos com os IGT em vigor, quer para a fase de construção, quer de operação. Refere que o PDM de Sines se encontra em revisão e os constrangimentos identificados, especialmente para a fase de construção, são passíveis de compatibilização.

Em termos socioeconómicos, refere esta entidade que as perturbações sobre a população e atividades económicas decorrentes da fase de construção originarão um impacto negativo e significativo, uma vez que estão previstos trabalhos para os meses altos da captura, e nos quais haverá dias em que os pescadores não poderão operar.

Na fase de operação, devem ser consideradas exceções às eventuais restrições à pesca nas imediações do cabo, uma vez que em Sines as artes utilizadas (redes de emalhar e de tresmalho, cerco, alcatruzes e armadilhas de gaiola) não interferirão com a existência e funcionalidade do cabo submarino. Esta entidade salienta ainda que em Sines se utiliza a pesca à linha e ao anzol que também não interfere com o cabo e que na zona está em causa uma frota de 20 a 30 embarcações.

Uma situação referida na documentação do proponente mas que não suscita preocupação a esta entidade é o facto de não existirem na área de estudo e ao momento águas balneares, sejam praias instituídas, concessionadas ou de banhos.

- ICNF: considera esta entidade que a análise dos documentos disponibilizados permitiu conhecer em detalhe os aspetos mais importantes relativamente às questões relacionadas com a conservação da natureza.

Relativamente às operações em meio marinho, com recurso a um dispositivo denominado por “arado”, que atua de forma semelhante a um arado convencional, criando uma trincheira no fundo arenoso onde é colocado o cabo, sendo posteriormente tapado, os impactes resultantes são, assim, a potencial perturbação das comunidades faunísticas pela perturbação dos fundos, emissão de ruído, aumento da turbidez da água por suspensão de partículas e agitação da coluna de água.

A geração de vibração, movimento e ruído pela operação das embarcações induz perturbação na fauna pelágica que tende a apresentar, como mecanismo de defesa, comportamento de evitamento da área perturbada.

Segundo as informações dadas pelo proponente do projeto, estes impactes indiretos são negativos, pouco significativos, de fraca magnitude, locais e temporários, fazendo-se sentir apenas durante a fase de instalação do cabo.

Relativamente às operações previstas para terra, o elemento principal e mais impactante é o estaleiro respeitante à realização da perfuração horizontal dirigida. Este estaleiro com cerca de 2 000 m<sup>2</sup> está previsto ocupar uma área que inclui parcialmente a Área de Proteção Parcial do tipo I, da Reserva Natural das Lagoas de Santo André e da Sancha. Neste regime de proteção são proibidas

obras de construção, incluindo infraestruturas. Sendo assim, será necessário deslocar o estaleiro algumas dezenas de metros por forma a não afetar aquela área.

Relativamente à afetação dos valores naturais presentes, não se preveem impactes significativos uma vez que a área não possui valores importantes do ponto de vista da conservação sendo que a vegetação é dominada por espécies exóticas invasoras como as acácias ou o chorão-das-praias.

Dada a inexistência de valores naturais suscetíveis de serem afetados pelos trabalhos previstos, considera esta entidade não ser necessário a realização de um Estudo de Impacto Ambiental.

- **ZILS Global Parques:** refere esta entidade que considera primordial e estratégico o projeto do cabo submarino pelo impacto que terá nas ligações e transmissão de dados entre os dois continentes, assim como pelo potencial e com referência à área tecnológica estratégica que o mesmo comporta na estratégia de promoção de investimento do país.

Da análise desta entidade, relativamente ao troço do cabo que passa pelos terrenos que gere, parece não existir qualquer incompatibilidade com o instrumento de gestão territorial em vigor, o PUZILS – Plano de Urbanização da ZILS, tendo igualmente sido consultada a CMS neste processo, enquanto entidade competente nesta matéria.

Identifica igualmente esta entidade a interseção, nos terrenos geridos pela AICEP Global Parques, da rede de drenagem de águas residuais, infraestrutura gerida pelas Águas de Santo André, S.A. (existente a nascente e paralela à A26-1 Sines Santo André e ao acesso local ali existente).

Deste modo, conclui que o local de destino do traçado do cabo da Ellalink onde será implantado o CLS – *Cable Landing Station* situa-se em loteamento aprovado, com o Alvará de Loteamento n.º 2/2003 de 12 de maio de 2003 emitido pelo município de Sines, o que apenas confirma o uso industrial/serviços dos terrenos, pelo que considera não haver qualquer situação de incompatibilidade à passagem do cabo em estudo.

- **AMN/CPS:** considera que, dadas as características do local e a especificidade do projeto, o mesmo não é suscetível de provocar impactes significativos do ponto de vista ambiental, pelo que emite parecer favorável à execução do projeto.
- **ANACOM:** refere que o projeto é do seu conhecimento desde há muito e tem sido tratado pelas vias habituais em termos de licenciamento de operação de sistemas de transmissão, incluindo o relativo à operação da estação de amarração, não tendo contributos a dar sobre as eventuais suscetibilidades do projeto em causa provocar impactes significativos no ambiente.
- **ARS do Alentejo:** considera, de um modo geral, que a documentação apresentada pelo proponente contempla todos os possíveis impactes ambientais determinantes na saúde das populações. Considera igualmente adequadas as medidas de minimização propostas, de modo a proteger a saúde humana e das populações.
- **CCDR do Alentejo:** refere esta entidade que, relativamente ao PDM de Sines, após análise do articulado relevante, tendo por base o traçado previsto para a implantação do cabo (Artigos 23º, 24º, 79º, 80-Aº, 81º, 82º, 83º, 89º, 90º, 91º e 123º do Regulamento do PDM), constata-se haver omissão quanto ao uso em causa, não se encontrando, no entanto, salvo melhor opinião, impedimento a que este seja concretizado.

No que se refere à Reserva Ecológica Nacional (REN), constata esta entidade que no troço terrestre está prevista a afetação das tipologias “Áreas estratégicas de proteção e recarga de aquíferos” e

*“Áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo”, existindo a possibilidade de enquadramento da intervenção na alínea m) Redes subterrâneas elétricas e de telecomunicações e condutas de combustíveis, incluindo postos de transformação e pequenos reservatórios de combustíveis do Ponto II – Infraestruturas do Anexo II do Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 124/2019, de 28 de agosto, desde que seja assegurado o estabelecido na alínea m) do Ponto II do Anexo I da Portaria n.º 419/2012, de 20 de dezembro, ou seja, “a pretensão pode ser admitida se for garantida a reposição das camadas de solo removidas e assegurado o adequado tratamento paisagístico”.*

Está igualmente prevista a afetação de “Praias” e “Dunas” com a abertura de vala e instalação de tubagem e cabos, tipologias nas quais é interdita esta intervenção, pelo que considera esta entidade que apenas será possível acolher a pretensão se for seguido um procedimento de reconhecimento do interesse público (RIP), conforme Artigo 21º do referido decreto-lei ou, em alternativa, ser desencadeado um procedimento de AIA que preveja as correspondentes e adequadas medidas de minimização, dando também assim cumprimento ao regime jurídico da REN, nomeadamente ao estabelecido no n.º 3 do mencionado artigo.

Esta entidade considera que, para além da necessidade de RIP, deverá ser acautelado o seguinte:

- Reserva Natural das Lagoas de Santo André e Sancha: classificada no respetivo Plano de Ordenamento como áreas de proteção parcial do tipo I (onde não está prevista a implantação de infraestruturas); e como área de intervenção específica da vegetação não indígena;
- PDM de Sines: classificada como áreas e faixas de proteção, enquadramento e integração, onde carecem de autorização municipal as ações de destruição do revestimento vegetal, bem como as ações de aterro ou escavação.

Em termos socioeconómicos, tendo em conta a tipologia de infraestrutura em causa, o prazo previsto de execução e a informação existente, considera esta entidade que a execução da obra não implicará impactes significativos nas atividades económicas existentes na zona de atravessamento do cabo em espaço nacional (marítimo e terrestre). No entanto, sendo esta uma zona de grande atividade de tráfego marítimo, devido à proximidade ao Porto de Sines e aos pequenos portos de pesca, é necessário salvaguardar o desenvolvimento destas atividades em segurança.

- **IH:** não identifica impactes significativos no ambiente ao nível das matérias da sua competência.
- **LNEG:** considera não ser necessário a realização de um procedimento de AIA para o desenvolvimento do “Projeto Ellalink - Cabo Submarino Intercontinental de ligação entre o Brasil e Portugal com aterragem em Sines e na Madeira”, na condição de as operações de instalação do projeto se desenvolverem como constam no relatório da empresa PROFICO AMBIENTE enviado a esta entidade.
- **DGRM:** salienta que a instalação de cabos submarinos no Espaço Marítimo Nacional está sujeita a Título de Utilização Privativa (TUPEM), nos termos de Decreto-Lei n.º 38/2015, de 12 de março. Esta entidade não identifica, da documentação disponibilizada no âmbito do presente procedimento, bem como no âmbito da instrução do pedido de TUPEM, impactes ambientais significativos quer na fase de instalação do cabo submarino, quer na sua fase de operação.
- **DGPC:** verifica esta entidade que o projeto requerido é intrusivo no subsolo, com presumível afetação de estruturas e depósitos de origem antrópica arqueologicamente relevantes e ocorrência de possíveis preexistências, tornando necessário compatibilizar a pretensão com a salvaguarda de

eventuais preexistências remanescentes, realizando os correspondentes trabalhos arqueológicos preventivos. Considera que, como medida preventiva da presumível afetação de património arqueológico não classificado, a pretensão poderá ser aprovada na condição de que o requerente promova, total ou parcialmente a expensas suas, a realização de trabalhos arqueológicos, sob direção de arqueólogo credenciado pela entidade de tutela do património cultural imóvel, necessários à salvaguarda do património cultural através da proteção e conservação da memória (pelo registo científico) das eventuais estruturas e dos depósitos de natureza antrópica (sócio histórica) e da respetiva relação estratigráfica.

Neste sentido, considera a entidade que o projeto não necessita de sujeição a AIA, contudo no sentido de compatibilizar a pretensão com a salvaguarda do património cultural, deve ser cumprido um conjunto de condicionantes arqueológicas, conforme previsto no presente parecer.

- **IPMA:** considera que, uma vez que serão remobilizados cerca de 35 000 m<sup>3</sup> de sedimentos, de acordo com a Portaria n.º 1450/2007, de 12 de novembro, que fixa as regras do regime de utilização dos recursos hídricos, prevê-se que em situações de imersão de dragagem/imersão de dragados, os sedimentos que são remobilizados entre 25 000 e 100 000 m<sup>3</sup> devem ser caracterizados físico-quimicamente, para efeitos de classificação dos sedimentos.

Refere ainda esta entidade que a indicação pelo proponente que a remobilização é temporária não evita o impacto químico da operação na qualidade da água em função da classificação do sedimento, tal como demonstram diversos estudos em curta e longa escala temporal (Caetano et al., 2003; Goksoyr et al., 1996; Cailleaud et al., 2007), bem como estudos realizados durante as dragagens no estuário do Tejo para construção da Ponte Vasco da Gama e durante as dragagens na ria Formosa, na requalificação deste sistema lagunar.

Conclui esta entidade que a operação poderá provocar impactos no ambiente, considerando necessária a realização de uma caracterização físico-química dos sedimentos.

Quanto a esta questão, foi solicitado ao proponente a apresentação da caracterização físico-química dos sedimentos, tendo o mesmo considerado que a Portaria n.º 1450/2007, de 12 de novembro, não se aplica ao presente projeto, dado que o projeto não requer a dragagem de sedimentos, apenas o enterramento do cabo, sendo os sedimentos revolvidos pontualmente e permanecendo no mesmo local.

Por outro lado, tendo em consideração que próximo do local deste projeto se localiza um emissário submarino com 2,4 km, que funciona como exutor do sistema de tratamento de efluentes operado pela empresa Águas de Santo André, S.A., o qual sofreu obras recentes de reparação/manutenção (concluídas em março de 2016), foram disponibilizados e igualmente analisados, por esta entidade, os resultados dos ensaios efetuados para a operação de reparação do Emissário Submarino da ETAR da Ribeira dos Moinhos.

Na sequência desta resposta adicional do proponente, o veio IPMA clarificar a necessidade da avaliação da qualidade dos sedimentos, bem como os termos em que as análises físico-químicas devem decorrer.

Neste sentido, tendo em consideração o carácter específico da matéria em causa, e atendendo à pronúncia favorável das restantes entidades consultadas, considera-se que deverá ser solicitado ao proponente, em fase prévia ao licenciamento, a realização da caracterização físico-química dos sedimentos, conforme exposto nas condições para licenciamento ou autorização do projeto.

Salienta-se, que o proponente propõe implementar um conjunto de medidas de minimização específicas para os fatores ambientais geologia e geomorfologia, recursos hídricos, sistemas ecológicos e biodiversidade, uso do solo e ordenamento do território, paisagem, património e socioeconomia. Propõe ainda implementar uma listagem de medidas de minimização gerais de boas práticas ambientais em obra pelo empreiteiro geral e pelo empreiteiro da perfuração horizontal dirigida, as quais irão integrar um Plano de Gestão Ambiental em Obra, que inclui igualmente o Plano de Gestão de Resíduos.

Todas estas medidas constam da informação apresentada pelo proponente no documento “*Elementos do anexo IV do RJAIA – Decisão de sujeição a avaliação e impacte ambiental*”.

Acresce que, no decurso da pronúncia das várias entidades consultadas no âmbito do presente procedimento e com competências atribuídas na tipologia do projeto em questão, foi definido um conjunto de medidas a aplicar ao longo das várias fases de desenvolvimento do projeto, as quais se encontram refletidas nas condições para licenciamento ou autorização do projeto constantes do presente parecer.

Pelo exposto, considera-se não ser expectável, em termos globais, que o projeto seja suscetível de provocar impactes significativos no ambiente, desde que cumpridas as medidas de minimização gerais e específicas propostas pelo proponente, bem como as condições e medidas expostas no presente parecer.

### **Condições para licenciamento ou autorização do projeto**

#### **Previamente ao licenciamento/autorização do projeto**

1. Obter o Reconhecimento do Interesse Público (RIP), conforme Artigo 21º do Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 124/2019, de 28 de agosto, para a afetação das áreas da Reserva Ecológica Nacional (REN) “Praias” e “Dunas” com a abertura de vala e instalação de tubagem e cabos.
2. Apresentar à APA, para apreciação e pronúncia, a caracterização físico-química dos sedimentos através da determinação das características físico-químicas das amostras de sedimentos já recolhidas em junho de 2019 durante os trabalhos de prospeção, para os seguintes parâmetros:
  - Granulometrias;
  - Concentrações de carbono orgânico, alumínio (Al), arsénio (As), cádmio (Cd), chumbo (Pb), cobre (Cu), mercúrio (Hg), níquel (Ni), zinco (Zn) e de hidrocarbonetos aromáticos policíclicos (da sigla anglo-saxónica PAHs).

Esta determinação deverá ser feita nas amostras colhidas em pelo menos uma localização, que seja representativa de cada uma das classes definidas com base na interpretação dos mosaicos de sonar de varrimento lateral (páginas 53 a 58 do aditamento ao anexo IV) onde se identificaram três classes de cobertura sedimentar, a saber, afloramento rochoso, sedimento grosseiro (predominantemente areia) e sedimento fino (predominantemente argila/lodo) nos seguintes termos:

- Em uma amostra de superfície,
- E, no caso de cores de gravidade, em duas amostras (uma de superfície do core e uma na base de cada core quando superiores a 50 cm).

Em função dos resultados obtidos, deverá ser aferida da necessidade de estabelecer medidas de

minimização adicionais, bem como ponderada a pertinência de definir um programa de monitorização para a qualidade de água do mar.

#### **Previamente ao início da fase de construção**

3. Consultar a Águas de Santo André, S.A. no sentido de articular com esta entidade a interseção, nos terrenos geridos pela AICEP Global Parques, da sua infraestrutura da rede de drenagem de águas residuais (existente a nascente e paralela à A26-1 Sines Santo André e ao acesso local ali existente).
4. 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 deslocalizada durante o tempo necessário à execução dos trabalhos. Para as embarcações licenciadas para artes de arrasto (ISSCFG:03), deverão ser utilizados os sistemas de aviso à navegação marítima genéricos.

#### **Fase de construção**

5. Assegurar que a localização dos estaleiros, incluindo o(s) estaleiro(s) respeitante(s) à realização da perfuração horizontal dirigida, deve garantir o seguinte:
  - Não afetação de áreas REN;
  - Não afetação da Área de Proteção Parcial do tipo I, da Reserva Natural das Lagoas de Santo André e da Sancha, uma vez que neste regime de proteção são proibidas obras de construção, incluindo infraestruturas, sendo necessário deslocar o(s) estaleiro(s) algumas dezenas de metros por forma a não afetar esta área, caso aplicável;
  - Evitar ao máximo a sua implantação em zona do sistema dunar, relocando-o(s), caso seja possível, em zona de menor sensibilidade.
6. Reduzir a área afeta ao estaleiro ao mínimo essencial reduzindo também os trabalhos de recuperação após a obra.
7. Elaborar um plano de recuperação dunar para toda a zona de intervenção do projeto, incluindo todas as áreas intervencionadas, bem como as zonas de circulação das viaturas afetas à obra. O referido plano deverá contemplar genericamente a reposição do relevo natural e do coberto vegetal.

A implementação deste plano é da responsabilidade do proponente devendo ocorrer imediatamente após finalização da obra, com as devidas adaptações de calendário necessárias ao sucesso das operações que estejam dependentes das condições climáticas, nomeadamente plantações e/ou sementeira.
8. Assegurar que todas as operações de manutenção e reparação sejam realizadas no estaleiro, utilizando os meios necessários a que não haja contaminação dos solos, nomeadamente bacias de retenção.
9. Retirar do local, a água e a bentonite utilizadas para a realização do furo HDD e despejar em local apropriado.
10. A manipulação de óleos e lubrificantes deverá ser feita com recurso a bacias de retenção.
11. A execução dos trabalhos subaquáticos deverá cumprir com os requisitos de segurança exigidos por



lei, nomeadamente:

- A execução de trabalhos por mergulhadores profissionais, legalmente habilitados com caderneta e cartão de mergulhador profissional, tendo averbados os resultados das inspeções médicas periódicas atualizadas e autenticadas pelas entidades competentes;
- Equipamentos de mergulho que cumpram com os requisitos legalmente exigidos;
- Bandeira ALFA do Código Internacional de Sinais içada na embarcação auxiliar de apoio, enquanto os mergulhadores se encontrarem na água.

12.As fichas de procedimento de segurança devem ser enviadas atempadamente para análise da Autoridade Marítima e da Administração dos Portos de Sines e do Algarve, S.A.

13.Envia as coordenadas de instalação do cabo, aquando da aprovação do projeto, ao Instituto Hidrográfico, para efeitos de atualização da cartografia náutica.

14.Preservar as acácias que foram alvo de um projeto de controlo biológico com recurso a um inseto indutor de galhas, o *Trichilogaster acaciaelongifoliae*, a oeste do local previsto para o estaleiro.

15.Utilizar as estradas existentes não abrindo caminhos novos (deverá ser estabelecido um corredor de acesso que deverá constituir a única ligação da estrada aos pontos possíveis de aterramento do cabo.

16.As areias resultantes da escavação devem ser repostas, no final dos trabalhos, no mesmo local de onde foram retiradas.

17.Evitar a realização de atividades no local da obra que possam provocar derrames de combustíveis ou outros poluentes, suscetíveis de gerar situações pontuais de contaminação do solo ou das massas de água.

18.Os trabalhos arqueológicos têm de ser previamente autorizados pela tutela e integrar arqueólogos com valências, experiência e a credenciação no domínio efetivo da arqueologia náutica e subaquática, bem como um conservador e um geoarqueólogo. A equipa deve estar dimensionada de acordo com os trabalhos previstos efetuar, nomeadamente assegurar sempre a presença de um arqueólogo durante a totalidade dos turnos de trabalho. Os trabalhos arqueológicos devem ter em consideração o Regulamento de Trabalhos Arqueológicos e os princípios da Convenção da UNESCO para a Proteção do Património Cultural Subaquático de 2001, ou seja, incidir no Mar Territorial, na Zona Contígua, na Zona Económica e Exclusiva, na Plataforma Continental, e na Área. Se existir mais que uma frente de obra a decorrer em simultâneo terá de se garantir o acompanhamento de todas as frentes.

19.Realizar uma caracterização arqueológica do Património Cultural (arqueológico, arqueológico industrial, arquitetónico e etnográfico) e complementar o levantamento da situação de referência, com uma prospeção arqueológica sistemática da área de afetação direta e indireta, incluindo o traçado das valas, caixa de visita, acessos, áreas de estaleiro, entre outras áreas que impliquem mobiliação do solo/fundo marinho.

20.Analisar do ponto de vista arqueológico toda a documentação produzida para concretização do projeto, como por exemplo os dados e resultados relativos às prospeções geofísicas (considerando a pertinência dos métodos e da resolução obtida do ponto de vista arqueológico) e dos registos de visualização do ROV. Aquando da deteção de obstáculos/anomalias, deve-se proceder à identificação e localização georreferenciada desta informação.

21.Realizar 2 sondagens geoarqueológicas com recolha integral de sedimentos e análise paleoambiental,



com a colaboração de um geoarqueólogo e de um arqueobotânico na zona da praia e das perfurações horizontais dirigidas. A análise paleoambiental implica: a datação por radiocarbono das diferentes unidades sedimentológicas do Plistocénico e Holocénico; a caracterização sedimentológica (textura e caracterização composicional); a análise paleoecológica (micro e macrorrestos vegetais e faunísticos, entre outros), de nutrientes e antropização (eutrofização); e a identificação de eventuais bens arqueológicos; entre outras. Os resultados devem assim contribuir para identificar as sucessivas movimentações da orla costeira ao longo dos séculos e caracterizar diacronicamente a ocupação humana e o paleoambiente do local.

22. Definir medidas preventivas complementares, para efeitos de mitigação dos impactes negativos sobre as preexistências, e que podem ainda passar pelo acompanhamento arqueológico efetivo, presencial e sistemático de todas as frentes de obra do projeto, ou mesmo pela necessidade de um registo arqueológico através de sondagens ou escavação arqueológica sobre Património Cultural aí existente, bem como um levantamento topográfico do edificado existente.
23. Assegurar um acompanhamento arqueológico integral, continuado e permanente de todas as frentes de obra do projeto, desde as suas fases preparatórias, de todos os trabalhos de perfuração, escavação e revolvimento de solos e leito marinho, abertura de acessos, instalação de infraestruturas, colocação de equipamentos, entre outros trabalhos que impliquem revolvimento de solos/sedimentos.
24. Suspender de forma imediata os trabalhos no local onde forem descobertos vestígios arqueológicos nas áreas de intervenção. Consequentemente, proceder à comunicação ao órgão competente da Tutela e demais autoridades, em conformidade com as disposições legais em vigor. Esta situação pode determinar a adoção de medidas de minimização complementares pelo que, caso tal se verifique, deve ser apresentado um Relatório Preliminar com a descrição, avaliação do impacto, registo gráfico e uma proposta de medidas a implementar. Também deve ser tido em consideração que as áreas com vestígios arqueológicos conservados e que venham a ser afetados de forma irreversível têm que ser integralmente escavados.
25. Identificar e esclarecer a natureza dos alvos ELLALINK\_SEG13\_SC06 e ELLALINK\_SEG13\_SC09 já identificados e dos restantes caso haja lugar a alterações de traçado.
26. Complementar a cartografia apresentada com todos os elementos arqueológicos e patrimoniais, estes devem estar individualmente identificados e georeferenciados em forma de polígono (com a área de dispersão/concentração dos vestígios e/ou dos imóveis e as áreas de proteção que se justifiquem), numa escala geral e em cartografia de pormenor face ao projeto.
27. Efetuar a escavação integral das áreas com vestígios arqueológicos em meio terrestre que venham a ser afetadas e que as estruturas arqueológicas que forem reconhecidas devem, tanto quanto possível, e em função do seu valor patrimonial, ser conservadas *in situ*, de tal forma que não se degrade o seu estado de conservação, sempre atendendo a uma visão conciliatória que uma situação destas trás entre os vestígios arqueológicos e o projeto previsto executar. Em meio subaquático, sobretudo a maiores profundidades, os contextos arqueológicos preservados devem ser conservados *in situ*, podendo implicar ajustes ao traçado do cabo.
28. Assegurar a proteção, sinalização, vedação permanente, registo gráfico (desenho/topografia e fotografia) e memória descritiva (descrição de características morfo funcionais, cronologia, estado de conservação e enquadramento cénico/paisagístico) das ocorrências patrimoniais existentes, bem como de todas aquelas que possam surgir durante os trabalhos e que se situem a menos de 100 m da frente de obra e seus acessos, de modo a evitar a passagem de maquinaria e pessoal afeto aos trabalhos.

Assegurar que esses elementos arquitetónicos devam ser, tanto quanto possível, integrados no projeto e alvo de uma recuperação paisagística. Em caso de demolição e implicações no subsolo deve-se ter em consideração as eventuais pré-existências e verificar se existem elementos arqueológicos reaproveitados.

29. Assegurar as condições de conservação preventiva dos bens arqueológicos recolhidos. Assim, deve-se prevenir qualquer perigo imediato para os bens, sem que em momento algum seja colocada a sua integridade e assegurar a sua preservação a longo prazo empregando técnicas e métodos não destrutivos. Desta forma, a recolha de espólio móvel deve ser previamente articulada com a DGPC e ocorrer de forma a prevenir qualquer perigo imediato para os bens.

30. Realizar ações de formação/sensibilização ambiental com vista à sensibilização dos trabalhadores e encarregados envolvidos na execução das obras, relativamente às ações suscetíveis de causar impactes ambientais e às medidas de minimização a implementar, designadamente normas e cuidados a ter no decurso dos trabalhos. As ações de formação e sensibilização devem englobar, pelo menos, os seguintes temas:

- Conhecimento, proteção e preservação dos valores ambientais, patrimoniais e sociais existentes, bem como das áreas envolventes e respetivos usos;
- Impactes ambientais associados às principais atividades a desenvolver na obra e respetivas boas práticas ambientais a adotar;
- Regras e procedimentos a assegurar na gestão dos resíduos da obra;
- Regras de circulação rodoviária junto de recetores sensíveis.

31. Elaborar um relatório nos termos do Regulamento de Trabalhos Arqueológicos, onde seja descrita a metodologia utilizada, os depósitos e estruturas arqueológicas que vierem a ser descobertas, apresentar a interpretação da estratigrafia e dos materiais arqueológicos encontrados. Devem também acompanhar o relatório, o respetivo registo gráfico e fotográfico de cada uma das eventuais realidades arqueológicas detetadas, o estudo, registo, tratamento e acondicionamento do espólio que for recolhido durante a intervenção arqueológica.

32. Reportar qualquer afetação ou achado aos serviços municipais da Câmara Municipal de Sines, uma vez que esta entidade tem em desenvolvimento um projeto de arqueologia subaquática e um observatório do mar, equipamentos para os quais o conhecimento que pode advir dos estudos a realizar na aproximação a terra pode ser muito relevante.

33. Limitar as ações que impliquem degradação ou remoção do coberto vegetal, decapagem do terreno, compactação ou escavação bem como a movimentação e depósito de materiais, às áreas estritamente necessárias à execução dos trabalhos.

34. Caso se verifique exposição do nível freático durante a fase de escavação, todas as ações que envolvam risco de poluição devem ser eliminadas ou restringidas na sua envolvente direta.

35. Após execução do projeto, a presença do cabo não deverá constituir impedimento ao desenvolvimento do tráfego marítimo de transporte de mercadorias em segurança, com intensa presença na zona (Porto de Sines), nem dificultar a potencial atividade piscatória de arrasto ou similares.

**Fase de desativação**

36. Tendo em conta o horizonte de tempo de vida útil do projeto e a dificuldade de prever as condições ambientais locais, instrumentos de gestão territorial e legais então em vigor e soluções técnicas ou boas práticas futuras no setor, deverá o proponente, no último ano de exploração do projeto, apresentar um plano de desativação com informação pormenorizada que contemple e fundamente a solução a adotar para os cabos submarinos no final do projeto, designadamente sua remoção ou permanência no local, bem como dos trabalhos associados à solução a adotar.