

ANEXO 4 – TRABALHOS A EFETUAR

1 ANTECEDENTES E DESCRIÇÃO GERAL

Com vista a determinar a conceção e o alinhamento da rota mais compatível do cabo marítimo NUVEM foi efetuado o respetivo levantamento (CRS – *Cable Route Survey* ou Marine Survey). Este levantamento da rota do cabo marítimo foi previamente autorizado pela Direção-Geral da Autoridade Marítima (DGAM) e pela Direção Regional da Ciência e Tecnologia (DRCT) da Região Autónoma dos Açores (RAA), através da Nota Verbal n.º 127494 da Embaixada dos Estados Unidos, de 01/08/2023.

O levantamento decorreu entre 16/10/2023 e 17/12/2023 e foi posteriormente estendido entre 17/01/2024 e 30/04/2024, também após a devida aprovação das autoridades competentes, datada de 09/10/2023.

O objetivo específico do levantamento em águas portuguesas foi o de estabelecer uma rota segura e económica para o cabo proposto, determinando a profundidade da água, os riscos do fundo marinho, a geomorfologia e outros dados oceanográficos e antropogénicos. Além disso, foi dada especial atenção ao registo e à cartografia dos corais e de quaisquer outros substratos de fundo duro, bem como de todas as áreas de algas marinhas e outros organismos sensíveis.

Verifica-se, assim, que a etapa de levantamento e projeto da rota do cabo foi já executada.

Os trabalhos do cabo a efetuar integram os seguintes:

- i) Instalação marinha;
- ii) Aterragem do cabo na praia;
- iii) Descomissionamento do cabo.

A seguir são apresentados alguns aspetos destes trabalhos. No Anexo 5 é apresentado o detalhe dos trabalhos de instalação do cabo (i) e ii)).

2 ATERRAGEM DO CABO NA PRAIA

2.1 OPERAÇÕES DE ATERRAGEM NA PRAIA

As Caixas de Visita na Praia (BMH) asseguram a ligação/transição entre os cabos submarinos e os cabos terrestres, e consistem numa câmara de betão situada abaixo do solo, acima do nível da água alta, na zona costeira. Em áreas onde existam BMHs e condutas submarinas e haja espaço disponível, pode optar-se por utilizar as infraestruturas existentes para reduzir os custos e os potenciais impactos associados à construção de novas infraestruturas.

Em Sines, existe uma conduta submarina e uma BMH na Praia do Areão onde já é efetuada a aterragem do cabo submarino da EllaLink e que será utilizada para a aterragem do cabo NUVEM. A Sailfish dispõe de um Acordo com a EllaLink para utilização de toda a parte terrestre da infraestrutura do respetivo cabo. A empresa Sailfish é o representante legal da Google em Portugal para este projeto em particular e, portanto, é a Google que assina esta carta por ter entrado em acordo com a EllaLink.

No final da instalação do cabo, serão registadas para referência as condições, o estado e o perfil da praia, de modo a proceder à reposição das condições originais durante as operações de restauro da praia.

2.2 OPERAÇÕES COSTEIRAS

A instalação e operação do sistema NUVEM em águas portuguesas inclui as seguintes atividades:

- Preparação do substrato marinho para a instalação do cabo;
- Instalação do cabo no mar, por aterragem direta;
- Conexão do cabo à entrada da conduta submarina feita por perfuração horizontal, já existente, a 11 m de profundidade de água no mar;
- Enterramento do cabo com arado (limitado a águas pouco profundas);
- Operações de verificação pós-aterragem.

3 DESCOMISSIONAMENTO DO CABO

O Sistema NUVEM tem uma vida útil projetada de 25 anos. No entanto, o sistema pode continuar a operar muito após esse período, e a sua desativação só pode ser realizada desligando-se o sistema elétrico/eletrónico e desabilitando-se a transmissão de informação.

Não existe uma posição definitiva sobre o desativação de cabos submarinos de telecomunicações.

O Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (Carter et al., 2009) refere que o desativação de cabos submarinos de telecomunicações deve ser avaliado caso a caso. Isto porque os procedimentos de remoção do cabo e algumas condições locais (tipo de solo, cruzamento com outros cabos, etc.) podem muitas vezes ter um impacto ambiental maior do que deixar o cabo no fundo do mar, caso o cabo se torne um habitat para espécies sésseis.

Em alguns casos, os cabos com vida útil esgotada podem ser utilizados para fins de pesquisa e educacionais, ficando assim sob a responsabilidade de outro proprietário ou gestor.

No final do período operacional do cabo, as opções para abandonar ou remover todo ou parte do cabo serão revistas tendo em consideração os requisitos regulamentares de Portugal e a tecnologia do momento.