

# MONITORIZAÇÃO

2 O cabo da África é uma estrutura benigna e não está sujeito a inspeção física de rotina.

## 1. Antes e durante a instalação

A fase de levantamento de percursos identifica quaisquer obstáculos/características do fundo da rota da instalação do cabo. O relatório completo sobre o levantamento marítimo (Inquérito Marítimo) estará disponível para a DGRM, se for do interesse deste organismo consultá-lo.

A monitorização em tempo real das atividades que colocam o cabo no fundo do oceano emprega o sistema de colocação Makai. Os equipamentos (arado marítimo/ROV) utilizados, quando necessário, durante a instalação, são posicionados e registados acusticamente. As especificações ROV são mostradas na figura 1, a posição ROV será monitorizada utilizando um sistema de posicionamento acústico subaquático.

A tensão do cabo é monitorizada constantemente durante a instalação. Se um aumento súbito da tensão do cabo for monitorizado, a velocidade de colocação é aumentada e/ou a velocidade do navio é reduzida ou interrompida para reduzir a tensão.

A profundidade do enterro por cabo é monitorizada e verificada na praia, em terra e ao largo. A operação perto da costa inclui a equipa de mergulho e pequenas embarcações de trabalho que suportam a operação de aterragem por cabo, o afundamento do cabo e o posicionamento no fundo do mar a cerca de 15 m de água

### Technical Specifications

CONFIGURATION	Vehicle free-swimming or on tracks
TOTAL POWER	300 kW (400 Hp)
MAXIMUM DEPTH RATING	2500 m
DIMENSIONS (APPROX.)	Length: 5.0 m, Width (on tracks): 3.4 m, Height: 2 m
WEIGHT IN AIR (APPROX.)	10 tonnes with tracks, 9 tonnes without tracks
HP JETTING SYSTEM	1x93 kW 2 pole 3.3 kV electro-jetting units for HP Jetting 1x125 HP Flowserve Type QN102-2A HP jetting pump Nominal Jet Pressure: 7 BAR (300 m <sup>3</sup> /h)
BP JETTING SYSTEM	1x93 kW 2 pole 3.3 kV electro-jetting units for BP Jetting 1x125 HP Flowserve Type QN122-1A BP jetting pump Nominal Jet Pressure: 3 BAR (550 m <sup>3</sup> /h)
JETTING TOOLS	1 x Main Jet Tool HP & BP Flow for Depth Burial Depth control: 0-2000 mm (0-3000 mm on Lodbrog) with main swords 1 m and 2 m swords option (3 m swords option on Lodbrog) Transducers: Tool Depth (transducer fit on cylinder) Depressor height, Water pressure, Cable Detection 1 x Forward Jet Tool HP Flow for Surface Trenching Depth control: 0-400mm Transducers: Tool Depth (transducer fit on cylinder), Water pressure Option to adapt Hydro ejector system
SURVEILLANCE EQUIPMENT	2 x Typhoon 22:1 Colour Zoom, 2 x CCD monochrome, 1x Tornado Low Light Camera
PAN & TILTS	2 x PT10-FB-120V-OIL-AL with feedback
OA SONAR	Tritech Super Seaking DFS
ECHO SOUNDER	Tritech PA500:6-S Range: 50 m
CABLE TRACKER	TS440/350 Dual track on deployment frame
CABLE TOOLS PACKAGE	1x Schilling Orion 7P, 1x Ldtravocean 3R (special for Cutting application), Webtool HCV100, Ldtravocean Cable Clamp

Figura 1: Especificações técnicas do ROV

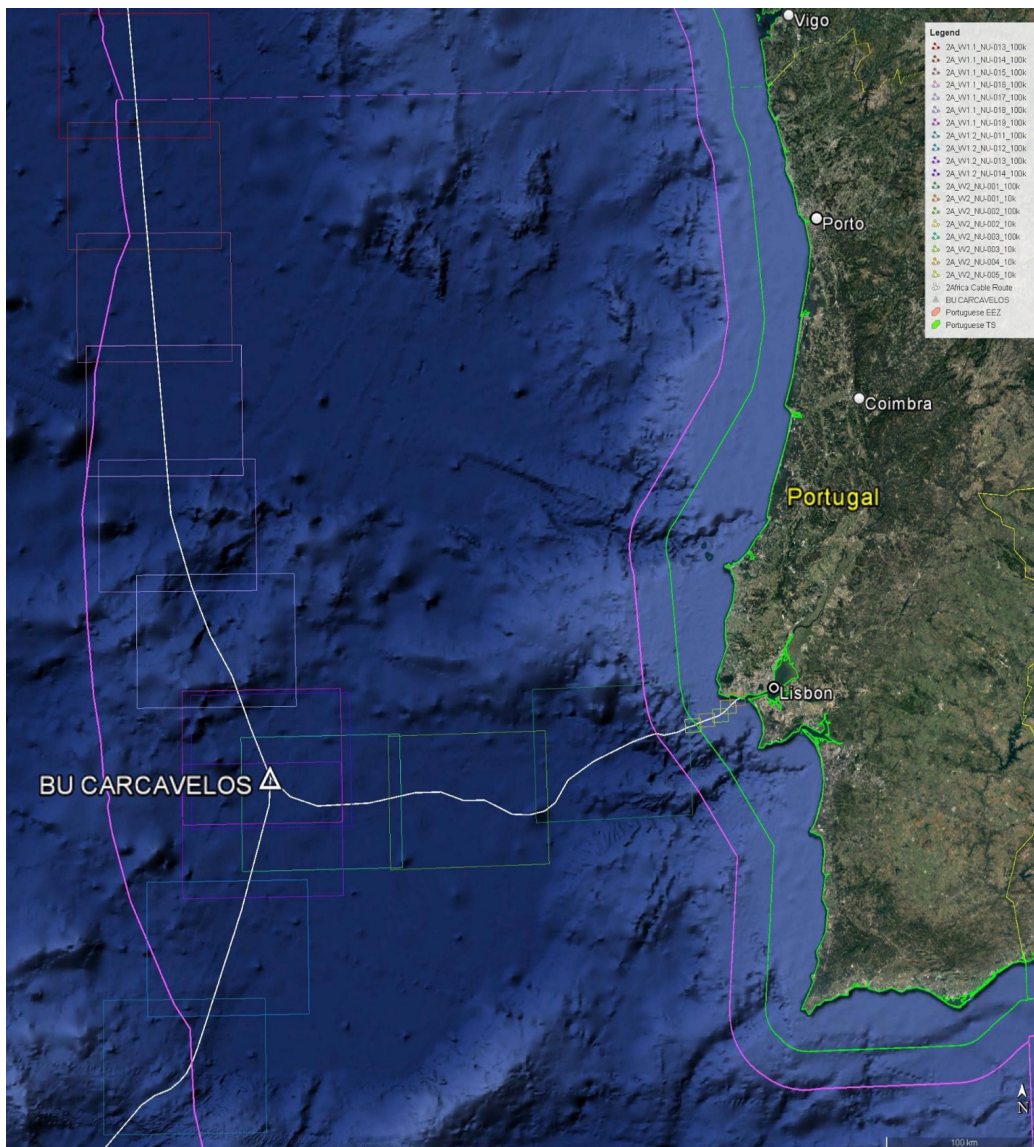


Figura 2: Índice de Gráficos Norte Em Águas Portuguesas

*Durante o levantamento marítimo foi realizado um estudo sobre a topografia dos fundos marinhos. Os gráficos do “North Up” foram fornecidos para mostrar estes dados. ver figura 2 para um índice destes gráficos.*

## 2. Após a instalação

A Inspeção Pós-Assentamento (PLI – Post Lay Inspection) pode ser efetuada para validar os dados do enterro do arado, sempre que, e se necessário. A inspeção visual estará sujeita à visibilidade da água no momento da inspeção. Caso contrário, a "inspeção" basear-se-á em sensores de localização por cabo e sonar. Quaisquer dados recolhidos durante o PLI serão partilhados com a DGRM.

A monitorização, durante a fase de funcionamento, é efetuada apenas em relação ao desempenho da transmissão.

Após a instalação e durante o funcionamento do cabo, sempre que sejam identificadas indicações de uma falha e uma inspeção física, o segmento do cabo afetado deve ser fisicamente investigado para acções adicionais a fim de determinar se existe uma base física para qualquer problema de desempenho.

## ANEXOS

(levantamento topográfico constantes da figura 2)

1. 2A\_W1.1\_NU-013\_100k\_REV-1.1\_20210901
2. 2A\_W1.1\_NU-014\_100k\_REV-1.1\_20210901
3. 2A\_W1.1\_NU-015\_100k\_REV-1.1\_20210901
4. 2A\_W1.1\_NU-016\_100k\_REV-1.1\_20210901
5. 2A\_W1.1\_NU-017\_100k\_REV-1.1\_20210901
6. 2A\_W1.1\_NU-018\_100k\_REV-1.1\_20210901
7. 2A\_W1.1\_NU-019\_100k\_REV-1.1\_20210901
8. 2A\_W1.2\_NU-011\_100k\_REV-1.0\_20210507
9. 2A\_W1.2\_NU-012\_100k\_REV-1.0\_20210507
10. 2A\_W1.2\_NU-013\_100k\_REV-1.0\_20210507
11. 2A\_W1.2\_NU-014\_100k\_REV-1.0\_20210507
12. 2A\_W2\_NU-001\_10k\_REV-1\_20210707
13. 2A\_W2\_NU-001\_100k\_REV-1\_20210707
14. 2A\_W2\_NU-002\_10k\_REV-1\_20210707
15. 2A\_W2\_NU-002\_100k\_REV-1\_20210707
16. 2A\_W2\_NU-003\_10k\_REV-1\_20210707
17. 2A\_W2\_NU-003\_100k\_REV-1\_20210707
18. 2A\_W2\_NU-004\_10k\_REV-1\_20210707
19. 2A\_W2\_NU-005\_10k\_REV-1\_20210707