

ANEXO 8 – MONITORIZAÇÃO

8.1. Monitorização prévia e durante a Instalação

A fase de planeamento e levantamento da rota do cabo (CRS – Cable Route Survey) identifica quaisquer obstáculos/características do fundo do mar que possam existir na rota de instalação do cabo. O relatório completo sobre este levantamento marítimo do ramal de ligação a São Miguel do cabo do Sistema NUVEM poderá ser disponibilizado à DRPM para consulta, se pretendido.

A monitorização em tempo real das atividades de instalação do cabo no fundo do oceano é efetuada por sistemas de navegação de última geração e software de instalação de cabos (MakaiLay ou equivalente) que permitem o posicionamento preciso à superfície e a previsão da posição do cabo no fundo do mar. O software MakaiLay (ou equivalente) permite entradas de dados em tempo real para elementos finitos. Este software utiliza um modelo avançado de cabo 2D para prever a sua aterragem.

Os equipamentos (ROV (*Remote Operated Vehicle*)) utilizados durante a instalação, quando necessário, são posicionados e registados acusticamente. As especificações do ROV são apresentadas na Figura 8.1. A posição do ROV será monitorizada utilizando um sistema de posicionamento acústico subaquático.

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

O assentamento do cabo é monitorizado durante a toda a instalação. A operação junto à costa é realizada pela equipa de mergulho em pequenas embarcações de trabalho que suportam a operação de ligação do cabo, a aterragem, a colocação e o posicionamento do cabo no fundo do mar.

SMD QT500

ROV SPECIFICATIONS

General Specifications

MANUFACTURER	SMD (SOIL MACHINE DYNAMICS LTD) UK
TYPE	Cable maintenance remotely operated vehicle
RATED WATER DEPTH	2,500 m
POWER	375 kW / 500HP
CONFIGURATION	Free fly & tracked modes
BURIAL PERFORMANCE	Up to 3 m
THRUSTER CONFIGURATION	4 Horizontal 4 Vertical
DIMENSIONS FREE FLY	
Width	3.2 m
Length	4.1 m
Height	2.8 m
VEHICLE WEIGHT IN AIR	
Free Fly	11000 kg
Tracked	12000 kg

Jet burial Tools

WATER JETTING	2 x variable speed hydraulic drive, single stage pumps
Max Pressure	8 bar
Max Flow	1,700 m ³ / hr
JETTER WIDTH	variable up to 400 mm
FORWARD JET TOOL	Twin jet device above the seabed rotated to stow under chassis.
MANIPULATOR MOUNTED JET TOOL	Jet Tool held in jaws of forward manipulator

Surveillance Equipment

CAMERAS	1 HD Color 5 Color
LIGHTS	10 x LED
PAN & TILTS	3 x pan & tilts 3 x rotators
SONAR	1 x Kongsberg MS1000 OA 1 x Tritech Gemini 720D Multi-Beam
Optional Upgrade	2 x Tritech Super Sea King Profilers
VEHICLE TRACKING	2 x Responder/Transponders
CABLE LOCATION SYSTEM	TSS 440/350 Dualtrack Cable Tracking System

Cable Tools Package

MANIPULATORS	2 x Schilling Orion Extended Reach 7 function rate controlled
CUTTERS	HCV100 cable cutter; RCO40LP Cutter
CLAMP	PSSL TA17 Cable Gripper and full set of jaws

Figura 8.1 - Especificações Técnicas do ROV

8.2. Monitorização após a Instalação

Após a conclusão da instalação do cabo será pilotado um veículo de observação remota (ROV) ao longo da rota para inspecionar a rota.

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