



NAVALTAGUS
REPARAÇÃO E CONSTRUÇÃO NAVAL, S.A.



Construção de Rebocador Costeiro

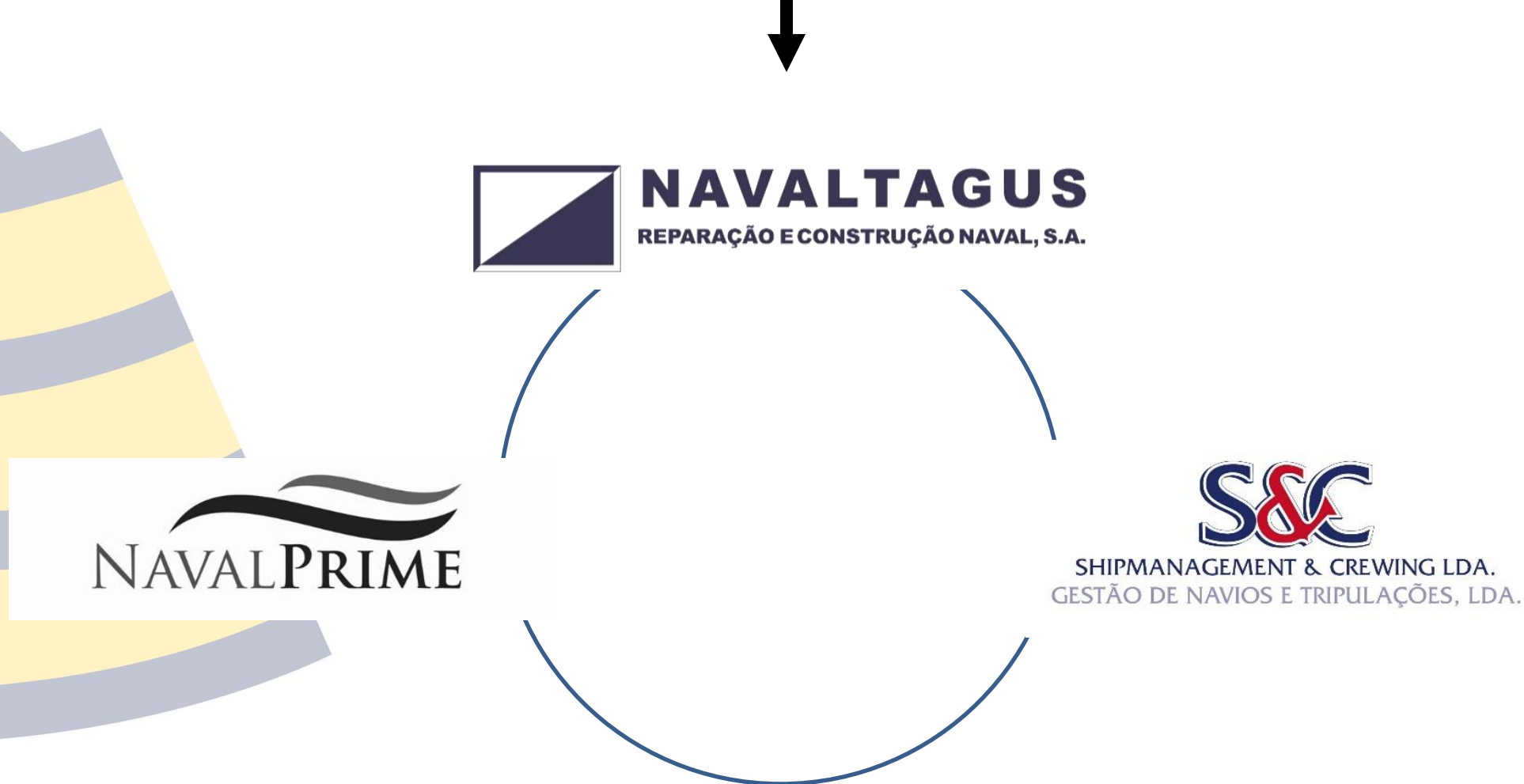
Armador: Grupo ETE

“BAÍA do SEIXAL”

Necessidades

- Actualização da frota ETE
 - Plataforma (casco) preparado para LNG
- Expansão da actividade
 - Projecto Douro
 - Optimização comprimento rebocador + barcaça
 - Calado reduzido
 - Rio Tejo, Castanheira do Ribatejo

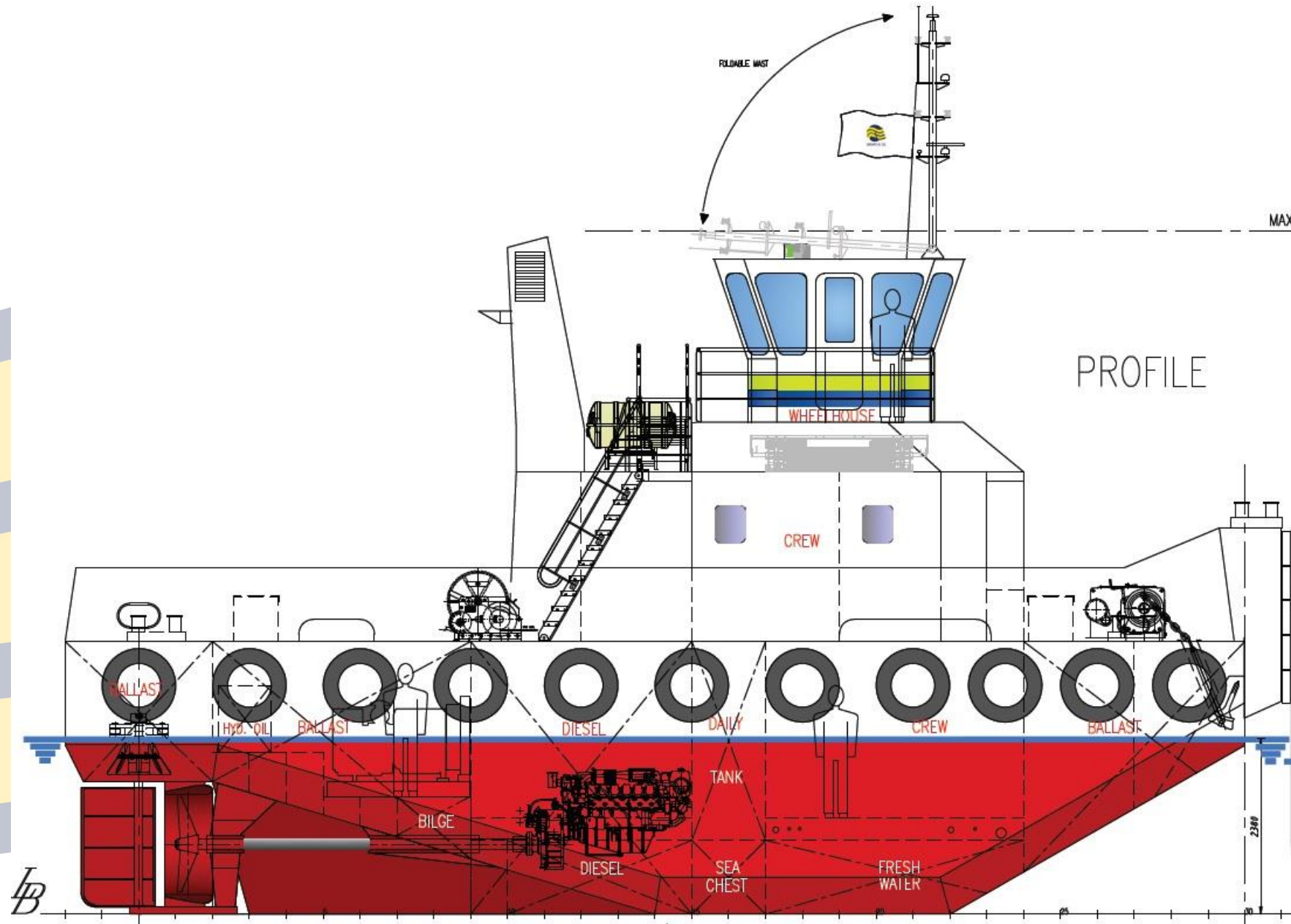
Estudo de Desenvolvimento

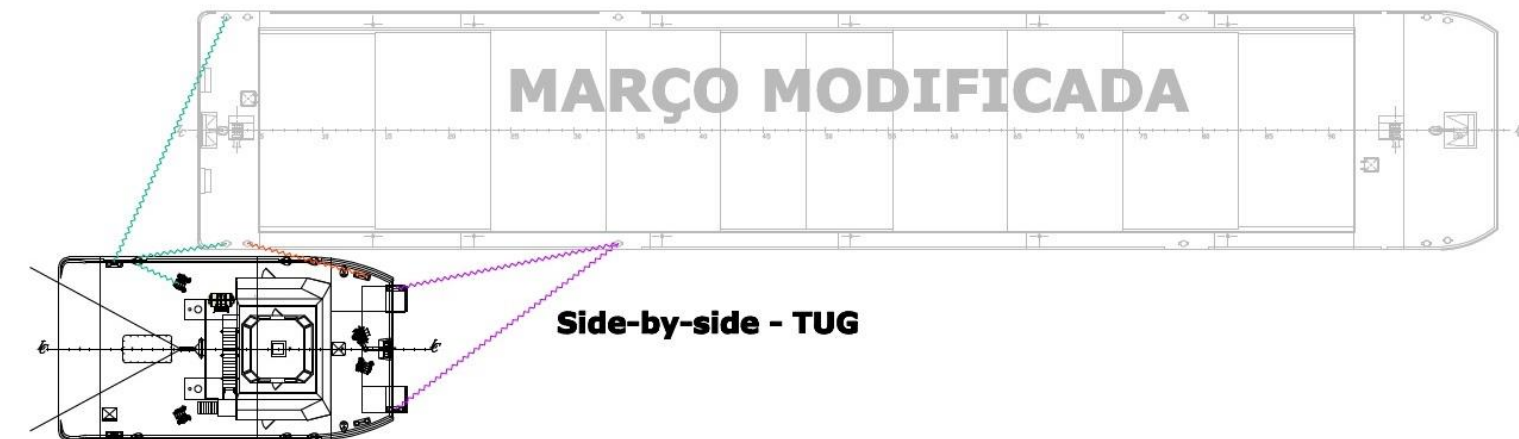
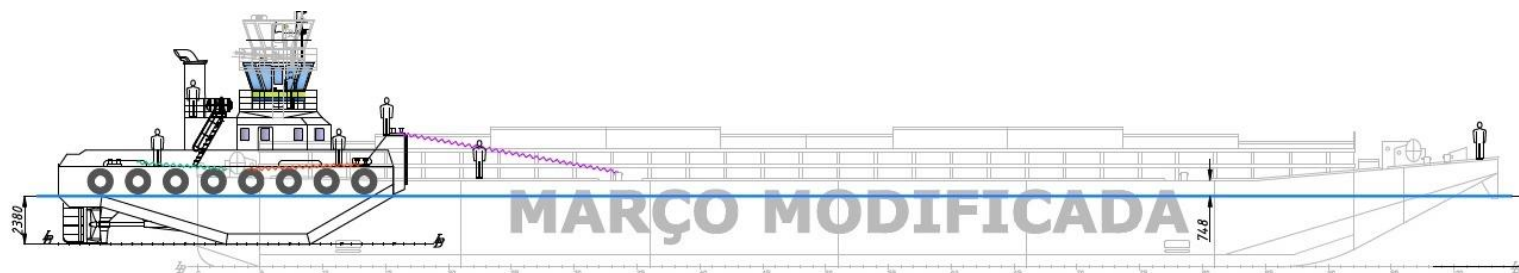


Características Principais

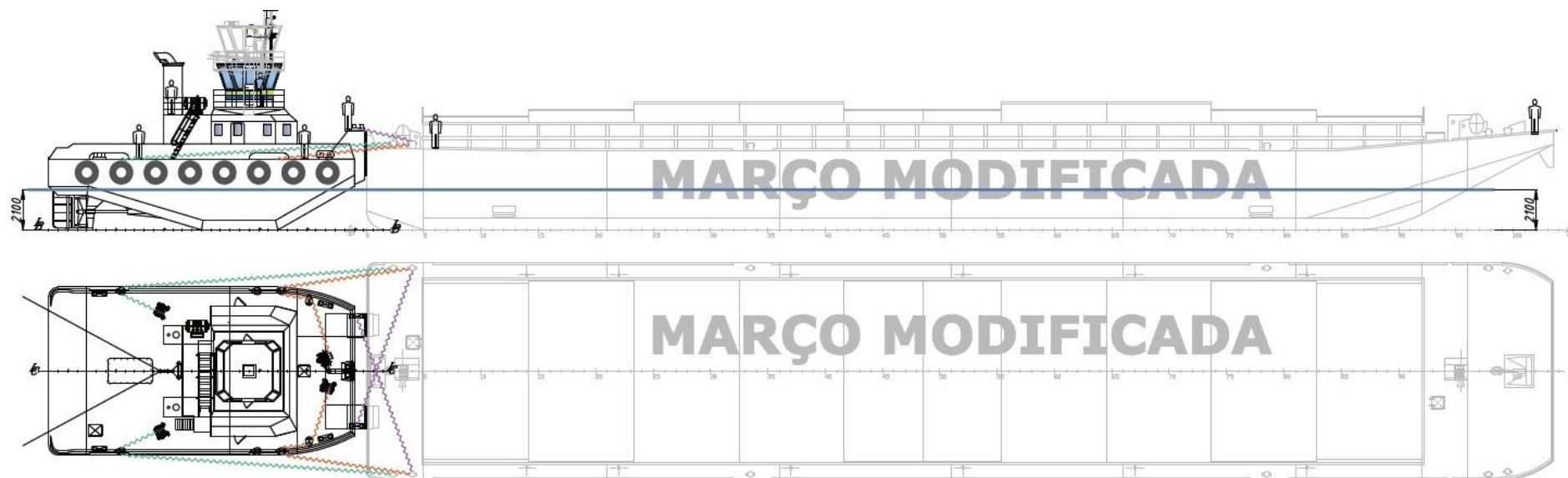
• Comprimento:	16,50m	
• Boca:	8,80m	
• Pontal:	3,65m	
• Calado:	2,38m	
• Máquinas Principais:	2 × 720HP @ 1800 rpm	
• Velocidade Máx:	8 nós	
• Tripulação:	6 pax	
• Bollard Pull:	16 Ton	
• Classificação:	BUREAU VERITAS COASTAL AREA	✠ HULL ● MACH

Arranjo Geral



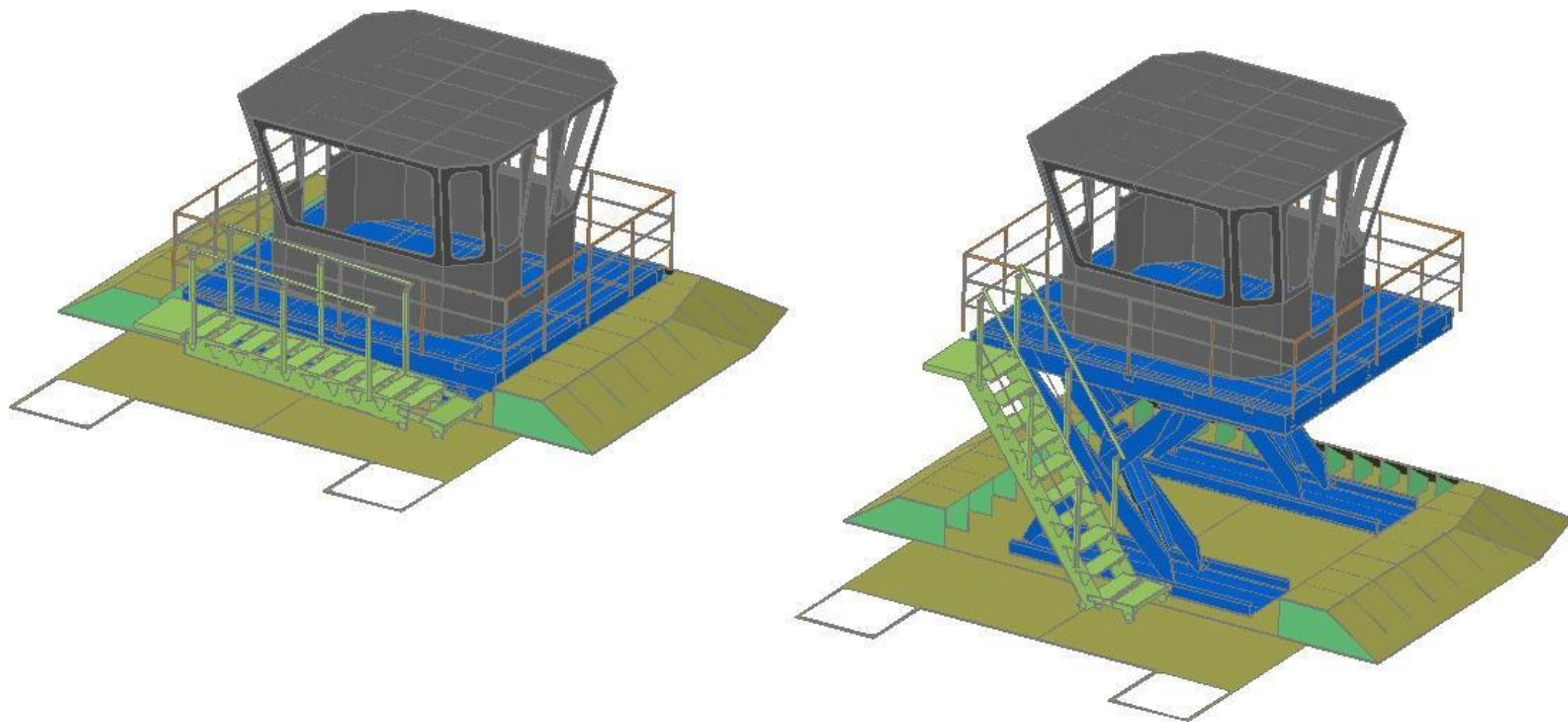


Formas de reboque

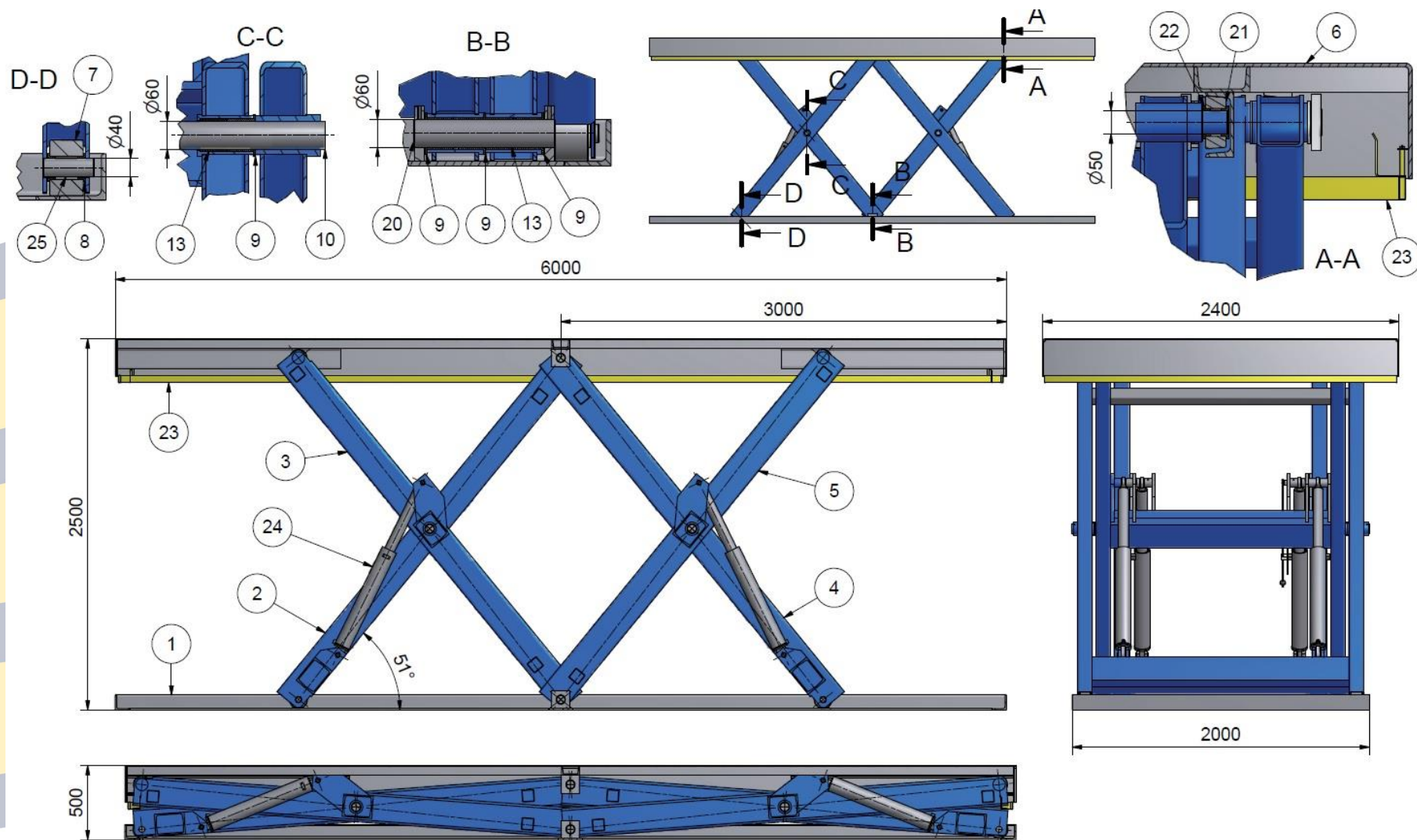


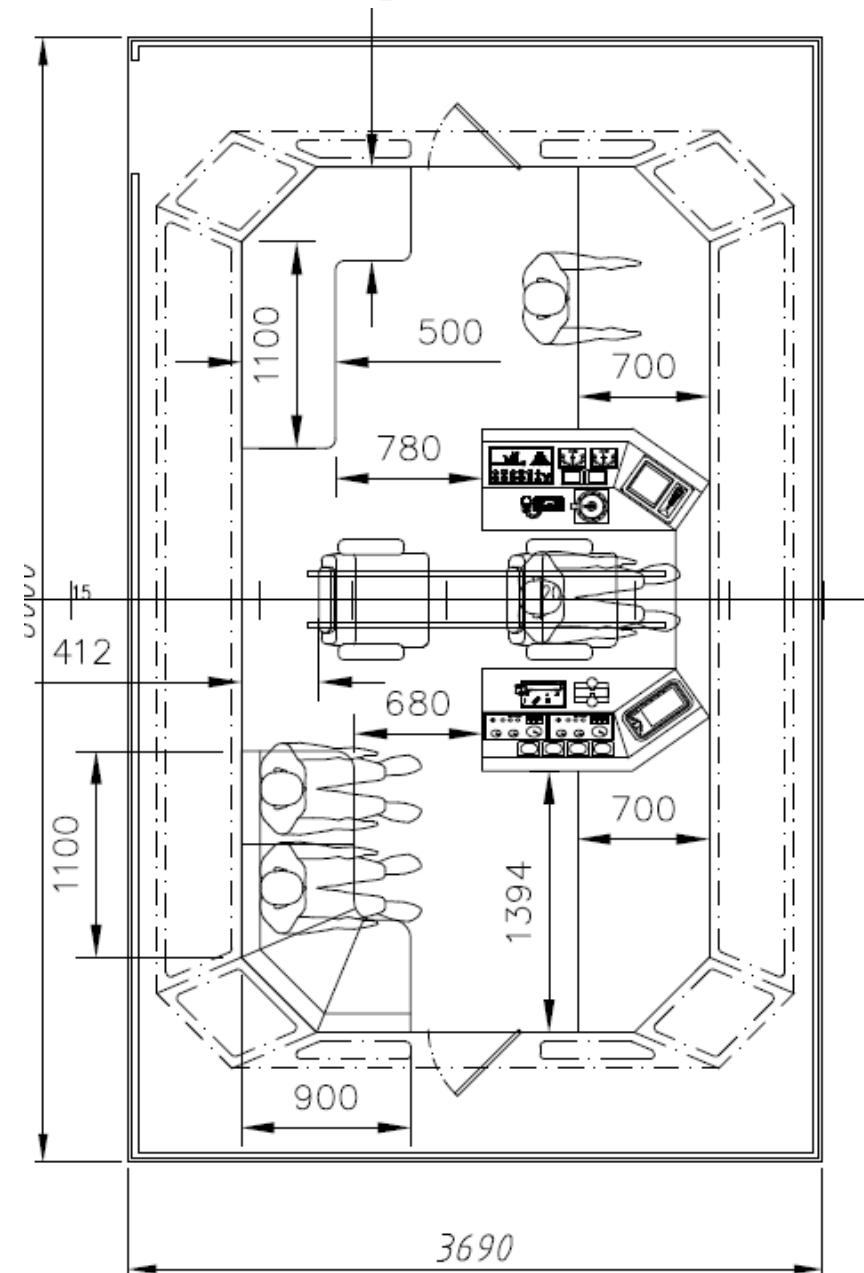
Pushing - TUG & BARGE

Ponte Elevatória

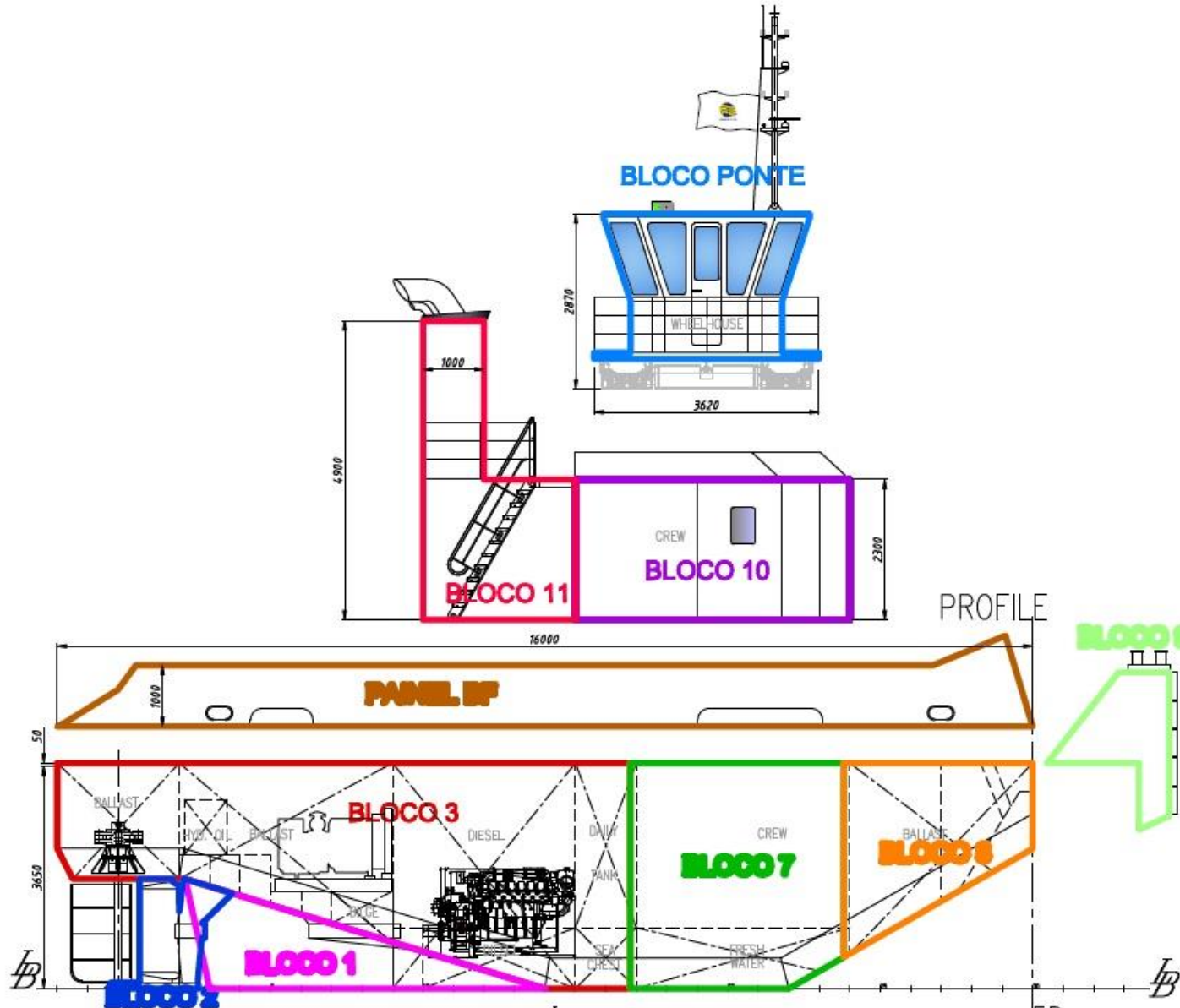


Mesa Elevatória

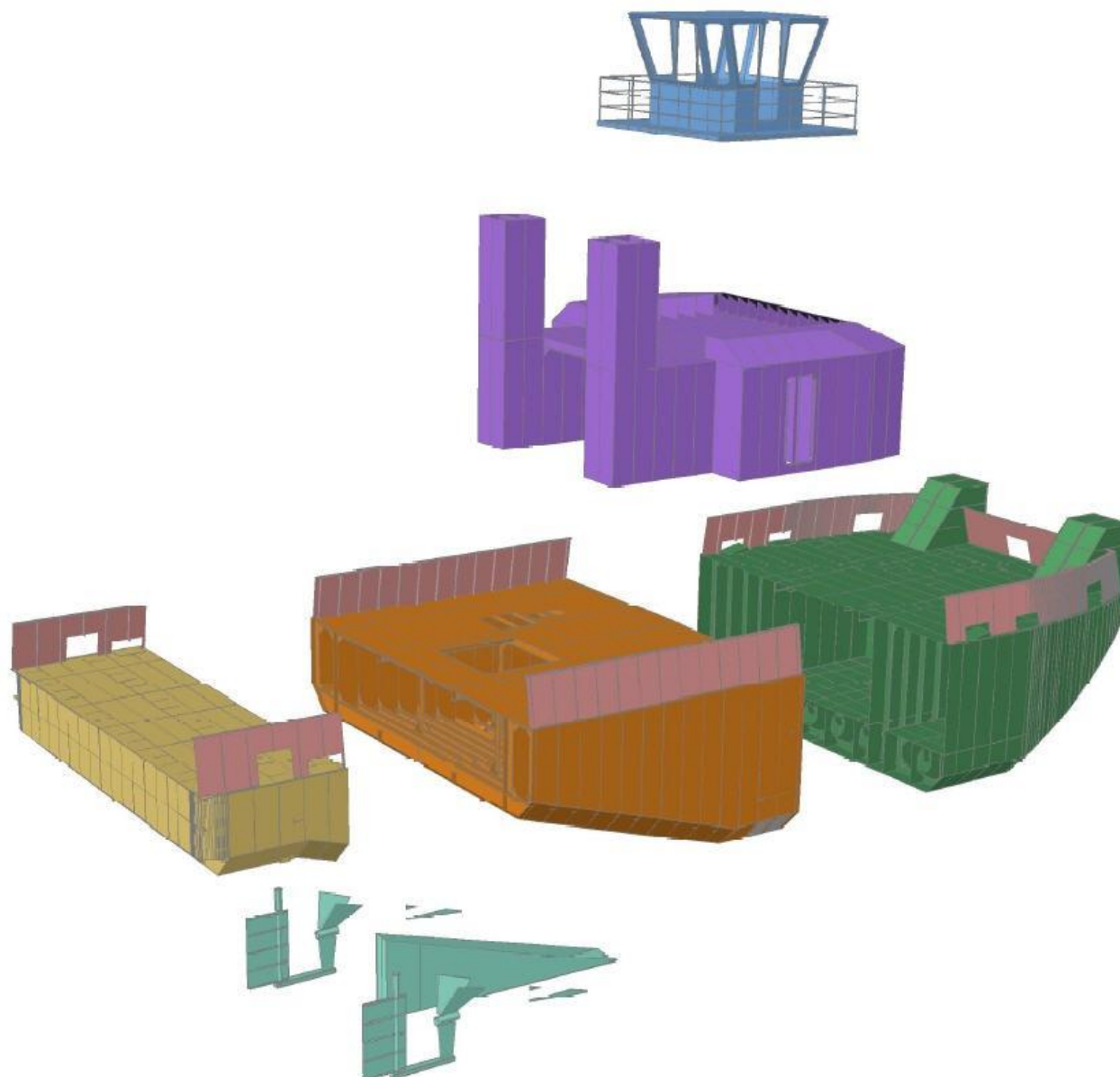




Divisão de Blocos



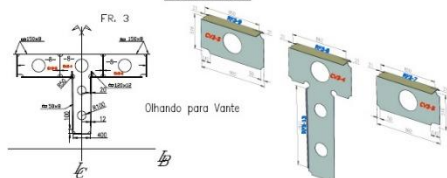
Divisão de Blocos



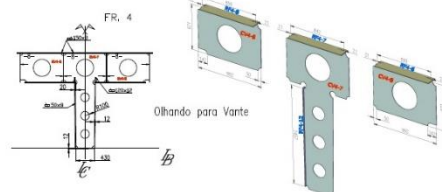
[illegible]

Desenhos de Montagem

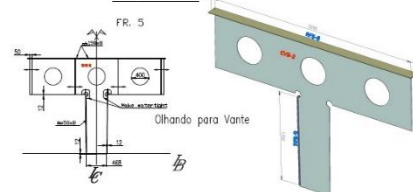
BALIZA 3



BALIZA 4



BALIZA 5



BALIZA 6



BALIZA 7



BALIZA 8



BALIZA 9



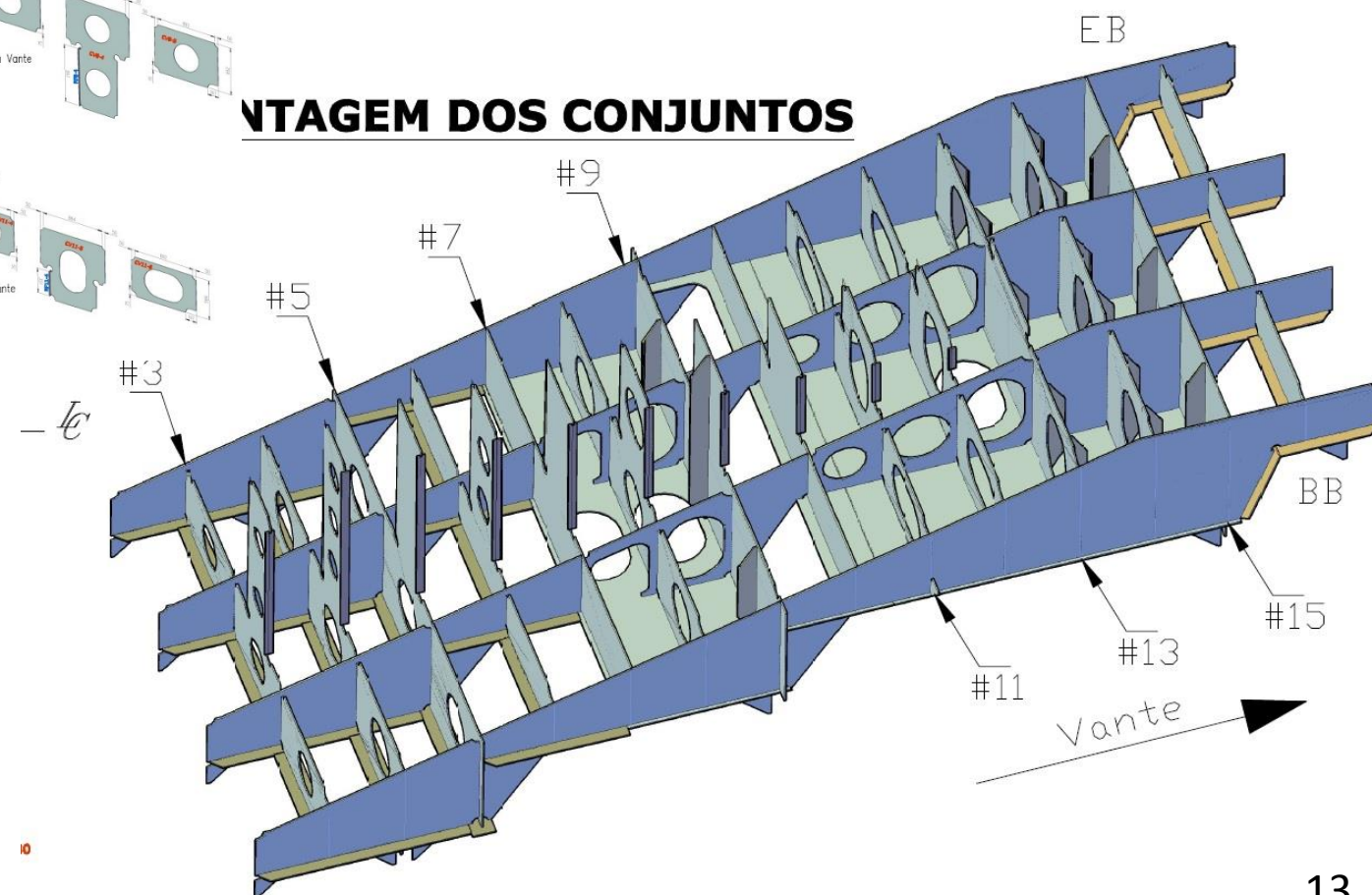
BALIZA 10



BALIZA 11



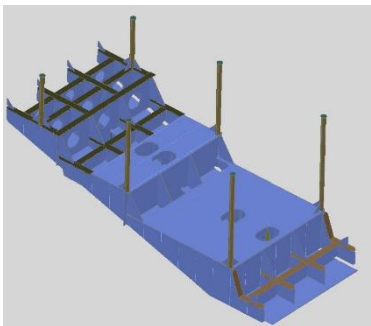
NTAGEM DOS CONJUNTOS



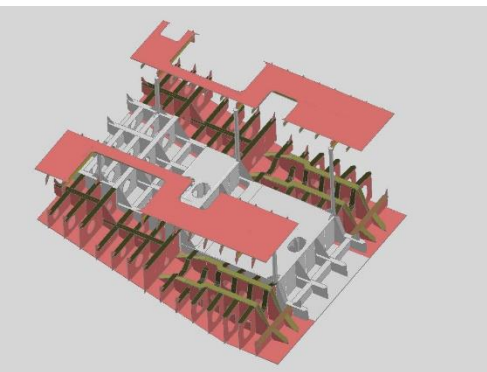
Construção do Bloco 5+1 em Oficina



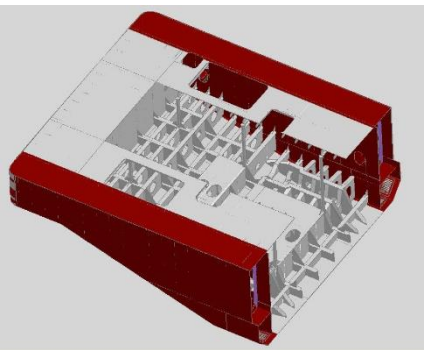
Transporte e Montagem Bloco 5+1 no Estaleiro



Bloco 5+1 e Blocos 6



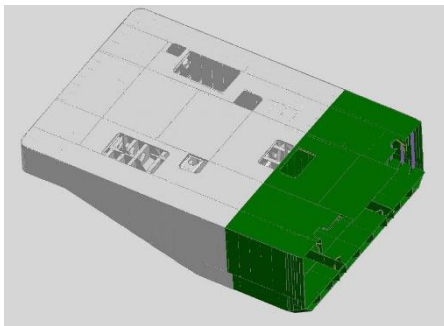
Blocos 3 BB/EB – Montagem



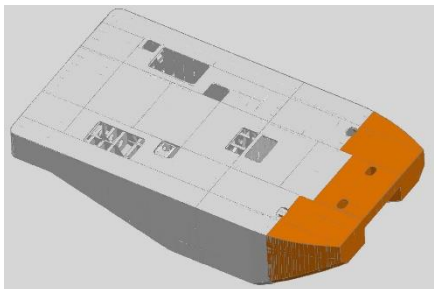




Bloco 7 - Manobra com grua de 100Ton



Bloco 8 - Montagem



Condições Metereológicas



Máquinas Principais – Montagem



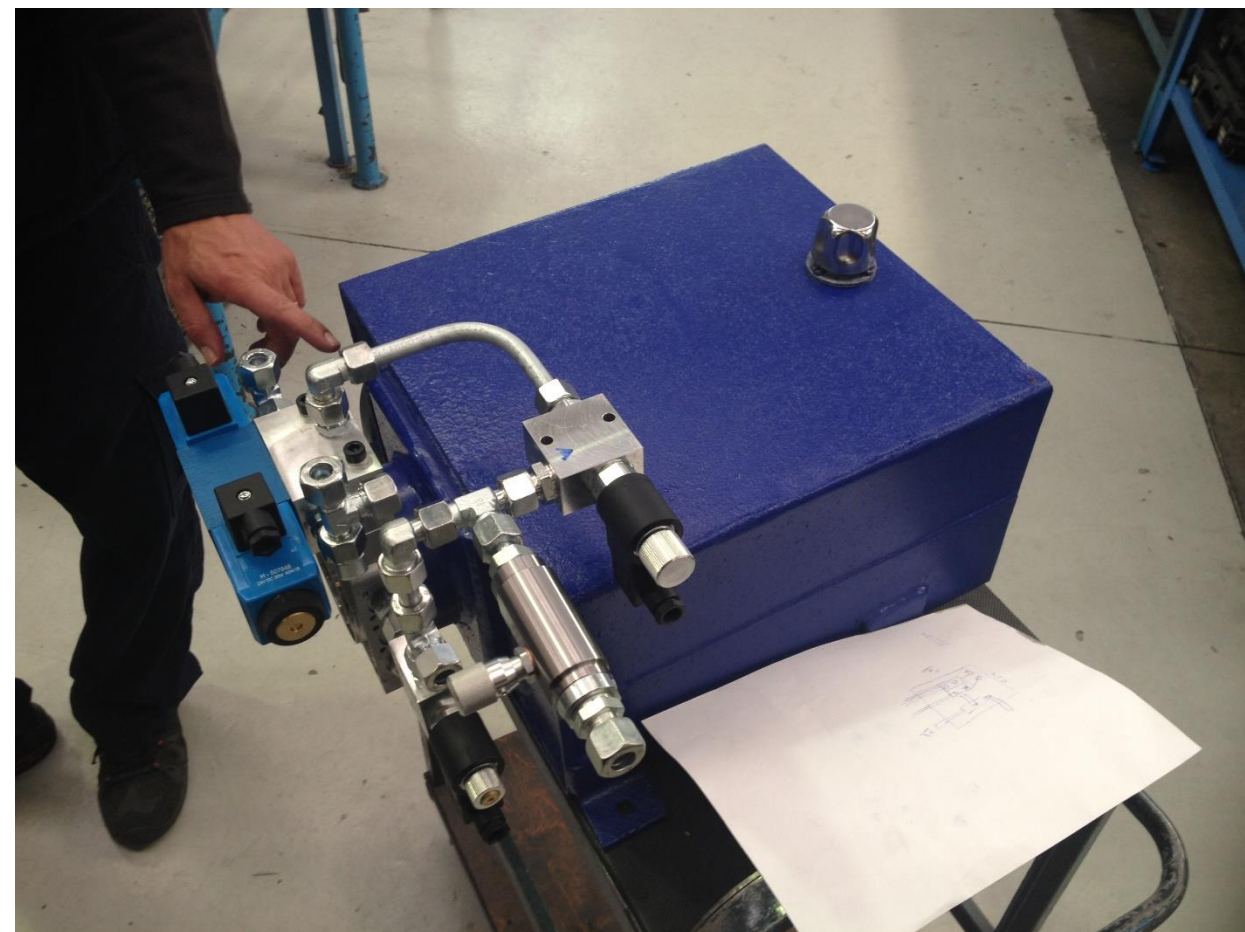
Fabrico dos Hélices



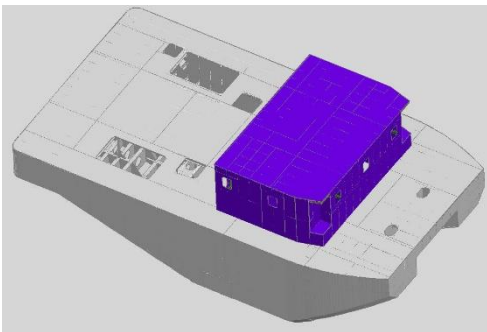
Sistema de Propulsão e Governo



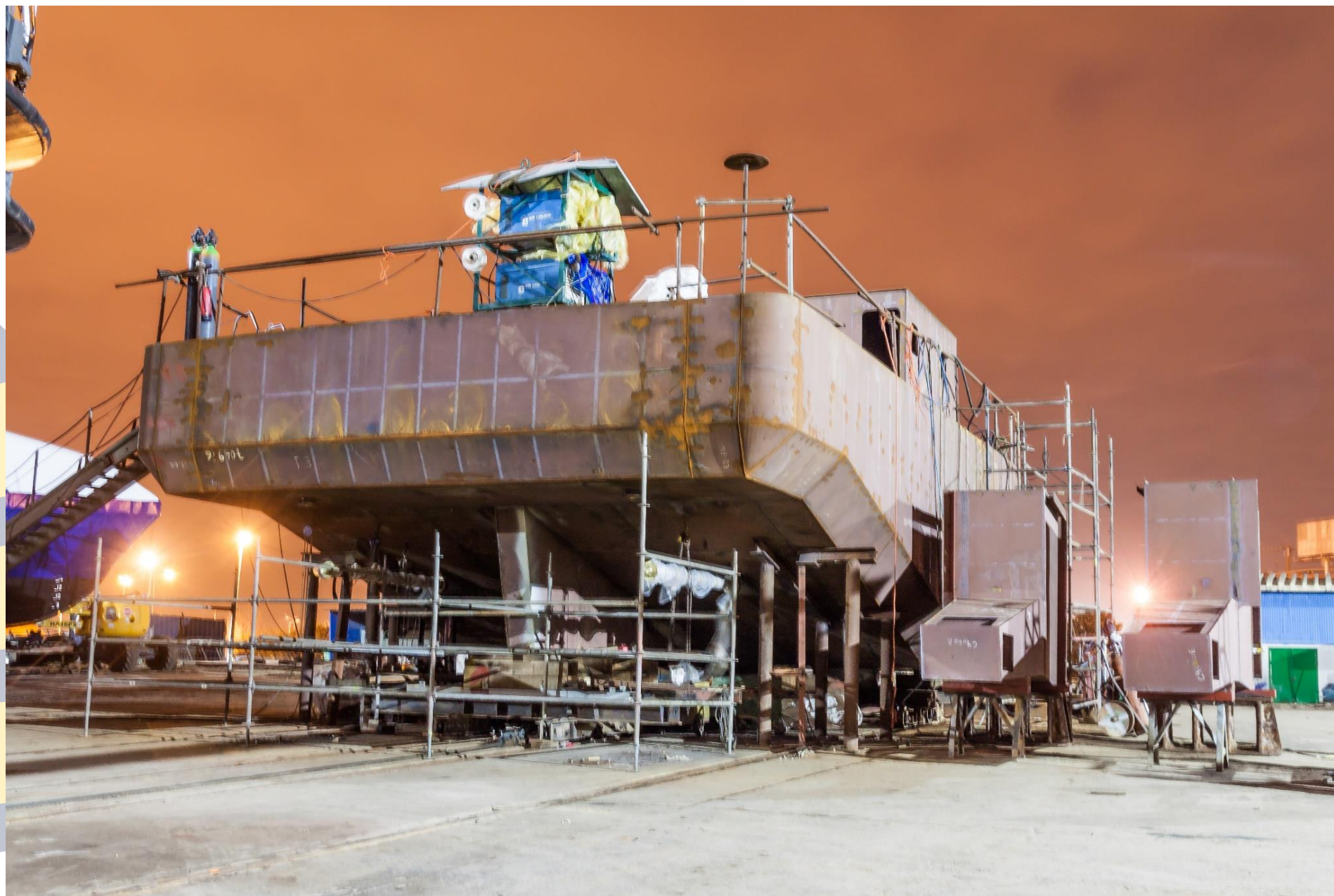
Componentes da Máquina do Leme



Bloco 10 – Casario

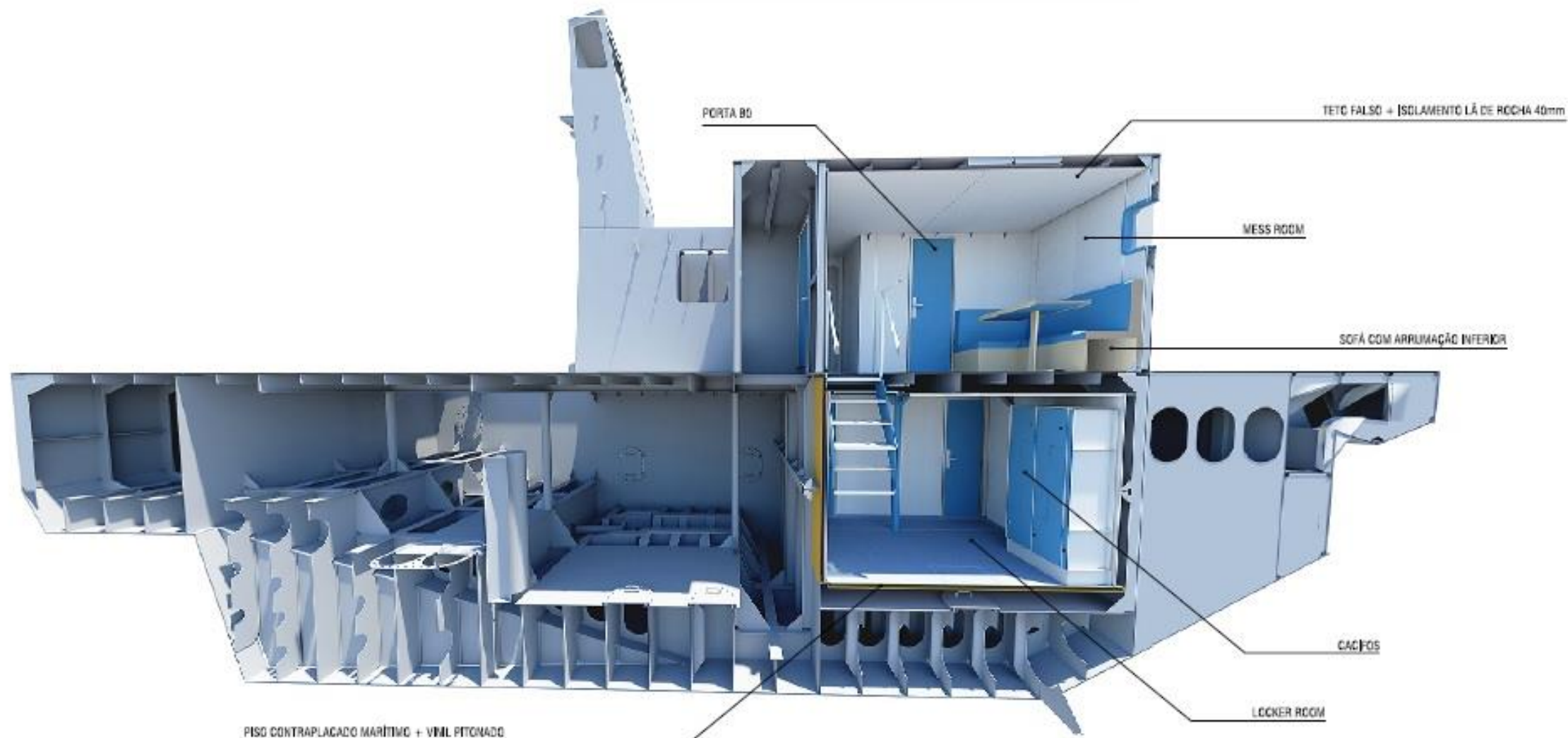






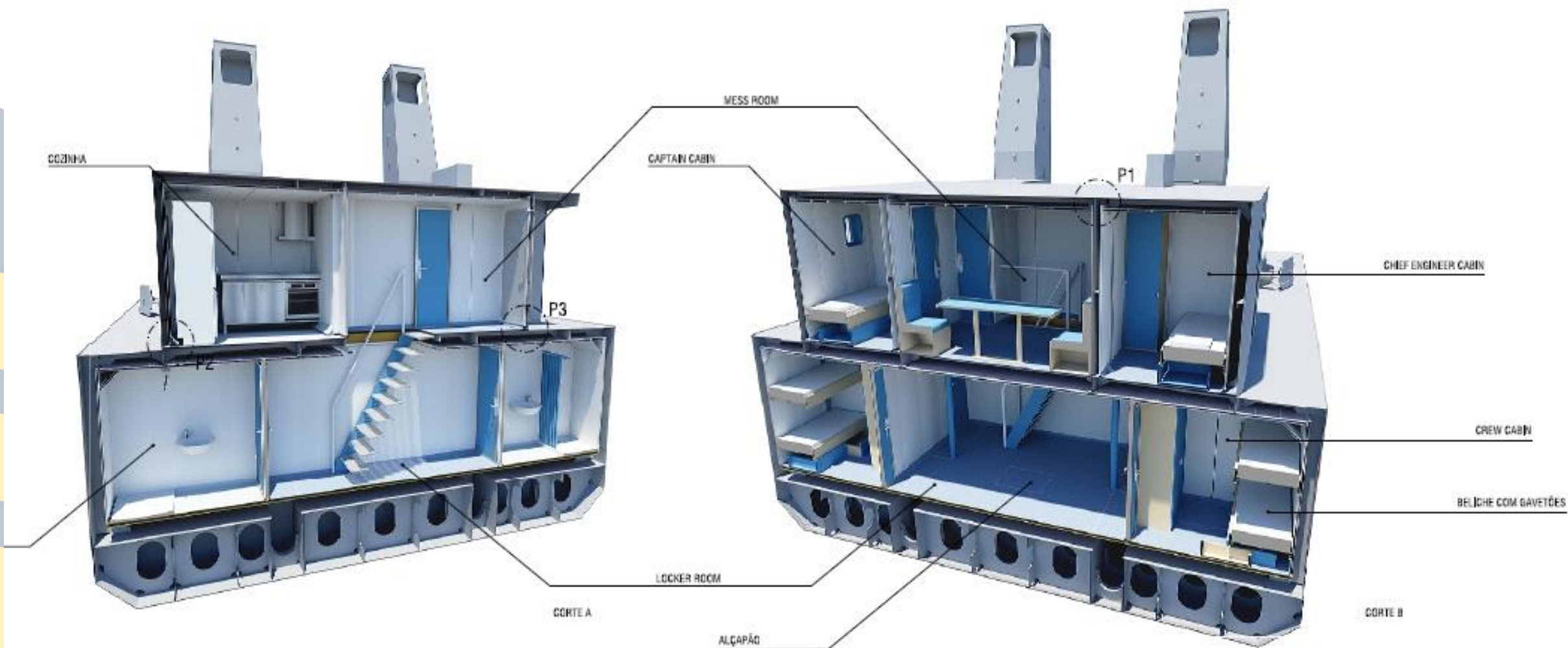


Interiores – Estudo de Desenvolvimento

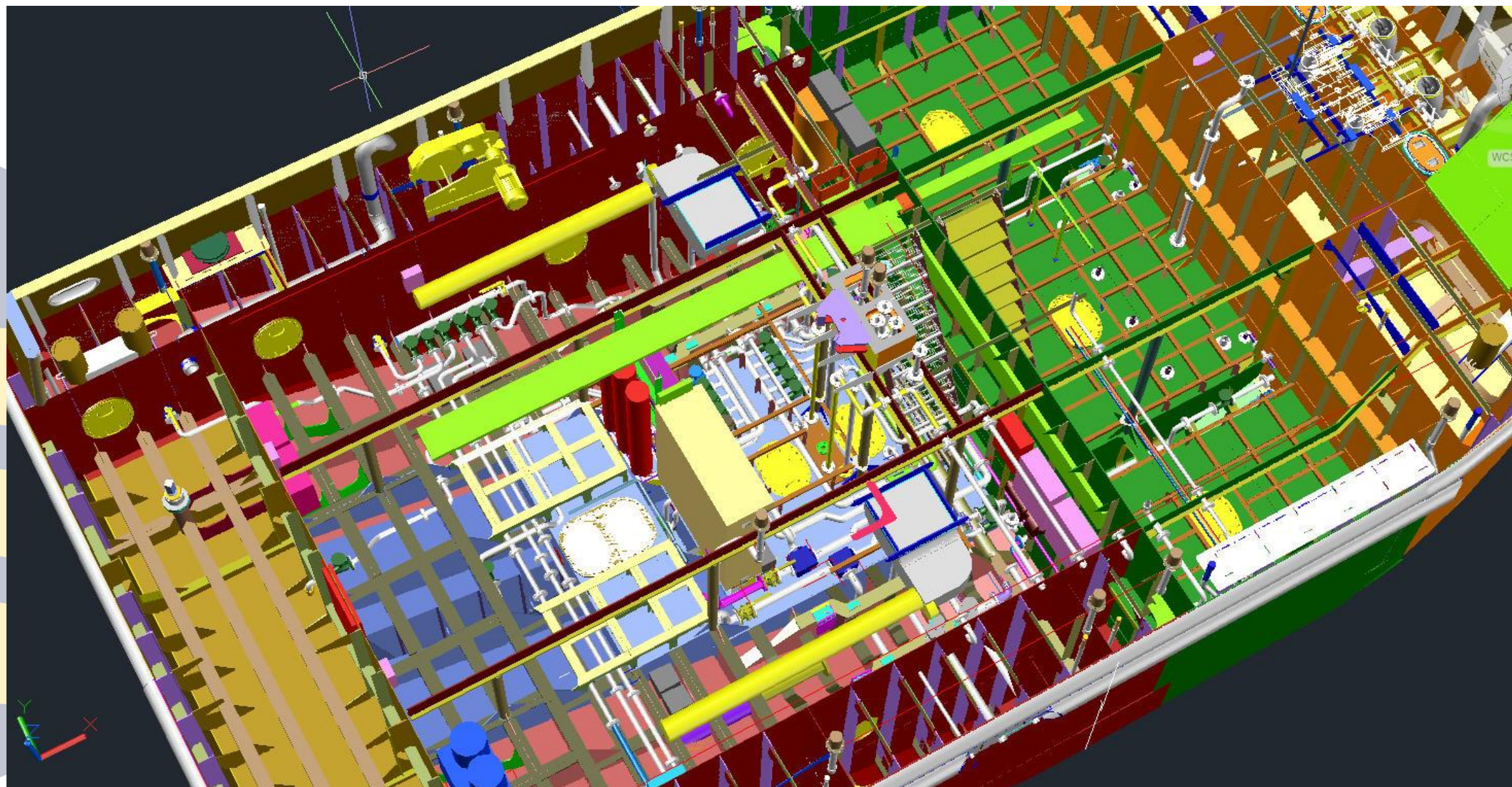


CORTE C

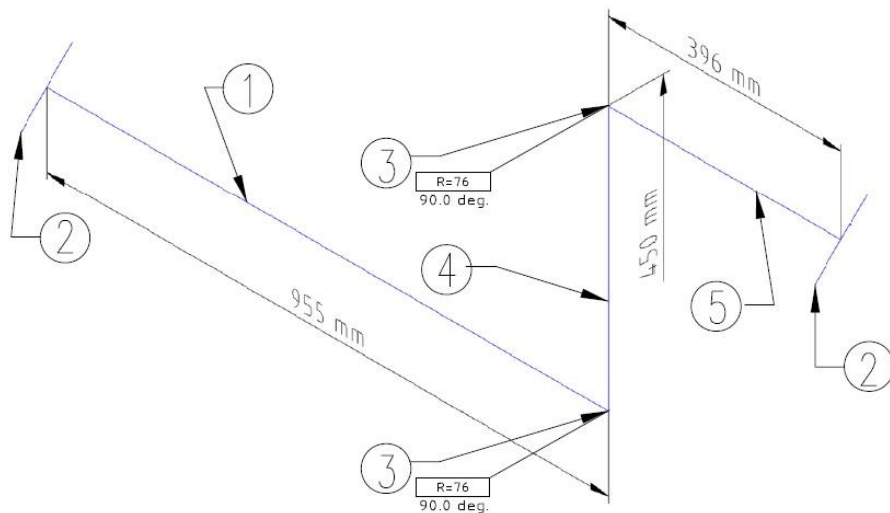
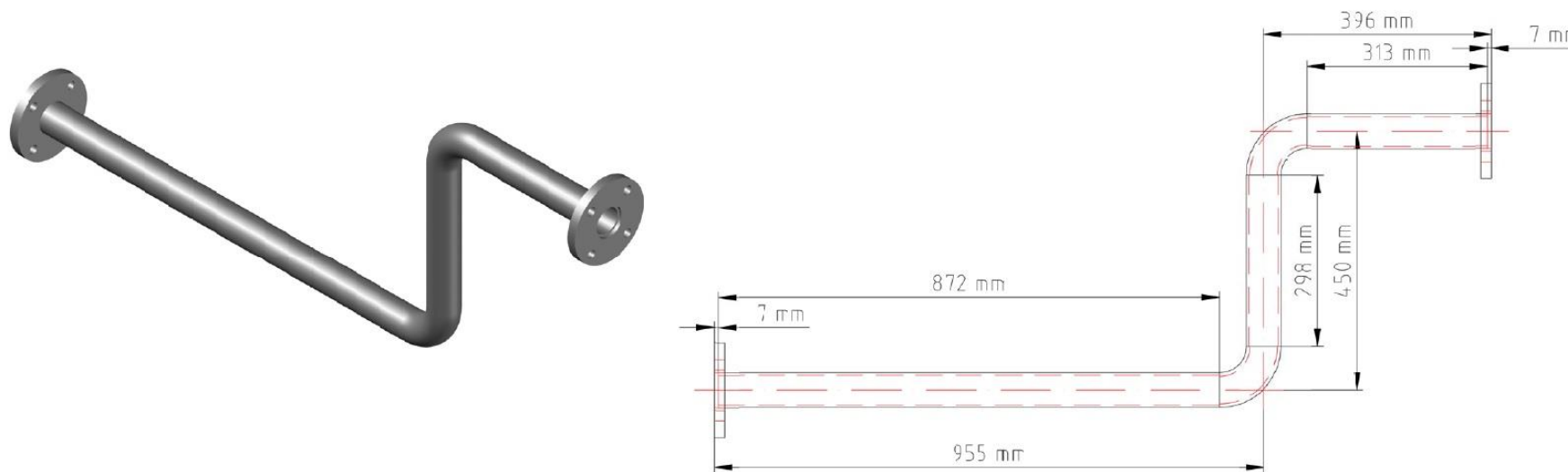
Interiores - Desenvolvimento



Tubos – Estudo de Localização

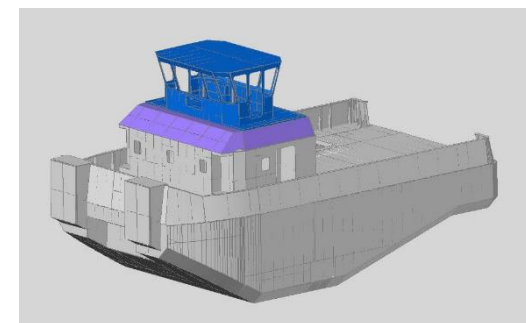


Tubos – Desenhos Fabrico



 NAVALTAGUS REPARAÇÃO E CONSTRUÇÃO NAVAL, S.A. Estaleiro / Shipyard: NAVALTAGUS	 GRUPO E.T.E. Armador / Owner: E.T.E.	go green  OCEAN Naval Architects www.ocean.pt
---	--	--

Ponte de Comando



Mesa Elevatória



Ponte de Comando - Instalação



Pronto para Lançamento



Lançamento para a Água



Expectativas Ambientais Fluvial vs Rodoviária

- Redução das emissões de CO₂ e Nox/ton em cerca de 90%
- Consumo de combustível/ton 8x inferior
- Redução de camiões na estrada: 1 barcaça = 70 camiões

Notas Finais

- 100 toneladas de aço
(cerca de 2500 peças)
- 700 metros de tubo
(cerca de 450 quarteladas)
- 1100 litros de tinta
- 1000m de cabo eléctrico



Investimento da construção ± 2.000.000,00€

Conclusão

- Projecto de construção e desenvolvimento português
- Maioria dos componentes fabricados em Portugal
- Desenvolvimento e construção dentro do grupo



NAVALPRIME



NAVALTAGUS
REPARAÇÃO E CONSTRUÇÃO NAVAL, S.A.



GRUPO E.T.E.



go green
OCEAN
think blue
Naval Architects
www.OCEAN.pt



SHIPMANAGEMENT & CREWING LDA.
GESTÃO DE NAVIOS E TRIPULAÇÕES, LDA.

Desenvolvimento e construção do rebocador

- **Grupo ETE** -



GRUPO E.T.E.

...

Obrigado