

**EQUIPAMENTOS E MATERIAIS DE COMBATE À POLUIÇÃO MARINHA
PERTENCENTES À APDL, S.A.:**

Barreiras Flutuantes:

- 400 metros de barreira tipo “Fence”;
- 900 metros de barreira tipo “Cortina”.

Recuperadores:

- 1 recuperador tipo discos oleofílicos;
- 1 recuperador tipo escoamento;
- 1 recuperador tipo hidrodinâmico.

Moto-bomba de Tráfega:

- 2 grupos moto-bomba.

Tanques de Armazenagem em Terra:

- 1 tanque com armação metálica;
- 2 tanques auto-sustentáveis.

Tanques de Armazenagem para utilizar no Mar:

- 1 tanque flexível, flutuante, aberto;
- 1 tanque flexível, flutuante, fechado.

Absorventes:

- Cerca de 3750 m de barreiras absorventes sem saia;
- Cerca de 300 m de barreiras absorventes com saia;
- Cerca de 2640 m de manta absorvente;
- Cerca de 600 sacos de bioparticulado.

Material Flutuante:

- 1 embarcação para lançamento e recolha de barreiras;
- 1 batelão;
- 1 embarcação de combate à poluição.

CARACTERÍSTICAS DOS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS DE COMBATE À POLUIÇÃO:

Barreiras Flutuantes:

- Barreira tipo “Fence”

Marca: ERLING BLOMBERG, AB

Modelo: FLEXI 1100 SYMETRIC

Tipo: “Fence”

Altura total: 1100 mm

Bordo livre: 400 mm

Tela: Poliéster revestido a PVC

Peso da tela: 700 g/m²

Resistência à tracção: 7,5 ton

Peso: 5,6 kg/m

Quarteladas: 15 m

Ligação entre quarteladas: Barras de reforço em fibra de vidro envolvidas pela tela e ligadores em U

Pontos de ancoragem: 20 por quartelada

Flutuadores: Paralelipipédicos de espuma de polietileno, simétricos em relação à saia

Lastro: Conjunto de pesos de chumbo ligados por cabo de fibra envolvido por manga estanque

Armazenagem: Enroladores manuais (3) com capacidade para 200 m/cada, em estrutura tubular em aço galvanizado, equipados com caixa redutora 1:25 e com cobertura plastificada em PVC.

Sistemas de reboque (3), constituídos por:

- 1 triângulo para suporte dos ligadores standard ou dos conversores UNICON e ligação de cabo de reboque.
- 1 cabo de reboque em fibra entrançada com 24 mm de diâmetro e 110 metros de comprimento, para uma tenção máxima de 8,300 kp e dispondo de cabo “fusível”, com uma tensão máxima de rotura de 7000 kp.

Sistemas de fundear (3), constituídos por:

- 1 âncora em aço galvanizado, com 13 kg de peso.
- 1 amarra em corrente de aço galvanizado, com 3 metros de comprimento, elos de 12 mm e 6 kg de peso.

- 1 cabo de polipropileno com 50 metros de comprimento e 10 mm de diâmetro.
- 1 bóia de sinalização em PVC.
- 1 lastro de peso adequado para sujeição de cabo em imersão permanente.

- **Barreira tipo “Cortina”**

Marca: VIKOMA (300 m de barreira)

Modelo: SEASENTINEL 1100

Tipo: “Cortina” de flutuação sólida

Altura total: 1090 mm

Bordo livre: 375 mm

Calado: 715 mm

Peso: 4,8 kg/m

Quarteladas: 12 x 50 m

Ligação entre quarteladas: Uniões rápidas UNICON em ambas as extremidades

Lastro: Cabo de aço

Material: Poliéster revestido a poliuretano em ambas as faces

Armazenagem: Contentores de armação metálica.

Sistemas de reboque: Constituídos por cabo de aço com 3 olhais e uma semi-união UNICON.

Sistemas de fundear: Constituídos por âncora de 18 kg; 5 m de corrente galvanizada de ½’’; 100 metros de cabo de nylon; 2 bóias (sinalização e da âncora); 30 m de cabo para a bóia da âncora.

Marca: FINNBOOM (600 m de barreira)

Tipo: “Cortina” de flutuação sólida (flutuadores de espuma sólida de PVC)

Altura total: 1000 mm

Bordo livre: 390 mm

Calado: 610 mm

Peso: 6,3 kg/m

Quarteladas: 25 m

Ligação entre quarteladas: Uniões rápidas UNICON em ambas as extremidades

Lastro: Corrente de aço galvanizado

Material: Poliéster revestido a PVC

Armazenagem: Contentores metálicos de 40'.

Recuperadores:

Recuperador tipo discos oleofílicos

Marca: AQUA-GUARD

Modelo: SIRI 30

Tipo: Discos oleofílicos em Y (três eixos em triângulo)

Capacidade de recolha: 30 m³/h

Diâmetro dos discos: 380 mm

Bomba de trasfega de produtos: 21 ton/h

Unidade de potência: Diesel-hidráulica

Pesos: Cabeça de recolha – 140 kg

Unidade de potência – 100 kg

Condições de operação: Profundidade de água mínima de 20 cm

Ondulação máxima de 1,5 m

Recuperador tipo escoamento

Marca: FOILEX AB

Modelo: TDS 200

Tipo: Escoamento (Weir)

Dimensões: 2450 x 2700 x 100 mm (com 3 flutuadores)

Calado: 600 – 800 mm

Peso: 170 kg (cabeça + bomba)

Capacidade de recolha: 67 m³/h máx.

Bomba (Parafuso de Arquimedes):

Peso – 100 kg

Dimensões – 880 x 440 x 280 mm

Débito – 65 m³/h a 600 r.p.m.

Accionamento – Motor hidráulico DANFOSS OMT 160 com potência de 24,5 kw máx. contínua.

Unidade de potência:

Marca e Modelo – FOILEX DH-30 EL

Tipo – Diesel-hidráulica

Potência – 30 kw a 2300 r.p.m.

Bomba hidráulica – Tipo êmbolo de eixo variável, REXROTH A10V045-DFR, com o fluxo de 100 L/min à pressão de 100 bar máx.

Bomba hidráulica auxiliar – Tipo carretos LAMBORGHINI SLPD/S 205, com o fluxo de 10 L/min à pressão de 200 bar máx.

Mangueiras:

- Hidráulicas:

Tipo – Borracha de alta pressão (DIN 20022-25N)

Pressão de rotura – 850 bar

Pressão de trabalho – 215 bar

Diâmetro – ¾’’

Comprimento – 2 x 35 m

- Descarga:

Tipo – Flexíveis em borracha sintética

Pressão de rotura – 40 bar

Pressão de trabalho – 20 bar

Diâmetro – 100 mm

Comprimento – 5 + 10 + 20 m

Enrolador de mangueiras:

Dimensões – 1,40 x 1,00 x 1,20 m

Pesos – 270 kg (com mangueiras)

Recuperador tipo hidrodinâmico

Marca: CAPT. BLOMBERG’S HYDRODINAMIC CIRCUS

Modelo: OFFSHORE CIRCUS

Comprimento: 3700 mm

Largura: 2040 mm

Altura: 1250 mm

Peso: 200 kg

Moto-bombas de trasfega:

Marca: SELWOOD

Modelo: SPATE 75 C

Dimensões: 1160 x 830 x 830 mm

Peso: 102 kg

Tipo: Membrana, auto-ferrante, monocilíndrica de duplo efeito, movida por tirante alternativo, accionada por motor diesel.

Débito: 31,8 m³/h máx.

Coluna total: 40 m

Coluna compressão: 30,5 m

Coluna aspiração: 9,1 m

Diâmetro de sólidos: 6,0 mm

Velocidade: 1500 cursos/min

Tanques de armazenagem para terra:

Tanque de armazenagem com armação metálica

Marca: PRONAL

Modelo: Flexível com armação metálica

Capacidade: 30 m³

Diâmetro: 5,20 m

Altura: 1,5 m

Peso total: 190 kg

Material: Poliéster revestido a PVC com o peso de 100 g/m²

Tanque de armazenagem auto-sustentáveis (2)

Marca: PRONAL

Modelo: Flexível, auto-sustentável

Capacidade: 5 m³

Diâmetro máximo: 3,05 m

Diâmetro de abertura: 2,10 m

Altura total: 1,0 m

Peso total: 190 kg

Material: Poliéster 1100 dT12 x 12 P2/2 revestido a PVC

Tanques de armazenagem para utilização em mar:

Tanque flexível, aberto

Marca: VIKOMA

Modelo: Flexível, flutuante, aberto

Capacidade: 5 m³

Dimensões: 6,0 x 2,0 x 0,85 m

Calado: Cheio – 0,55 m

Peso total: 80 kg

Material: Nylon revestido a policloroprene

Velocidade de reboque: Vazio – 10 nós

Cheio – 4 nós

Flutuação: 4 compartimentos insufláveis

Tanque flexível, fechado

Marca: VICOMA

Modelo: Flexível, flutuante, fechado

Capacidade: 12,5 m³

Dimensões: 7,0 x 2,5 m

Peso total: 45 kg

Velocidade de reboque: Vazio – 10 nós

Cheio – 3 nós

Flutuação: 2 flutuadores a todo o comprimento do tanque

Absorventes:

Barreiras flutuantes sem saia

Fabricante: TERRA

Produto: TULANSORB OIL R – Barreira, 20/25, 1 unid.

Comprimento: 25,0 m / unidade

Diâmetro: 20 cm

Peso: 40 kg/unidade

Material absorvente: Tecido exterior – 100% Polipropileno

Fibras absorventes – 100% fibras de polipropileno repelentes

à água

Capacidade de absorção: Efectiva – 632,0 L/unidade

Máxima – 840,0 L/unidade

Barreiras flutuantes com saia

Fabricante: TERRA

Produto: TULANSORB OIL R – Barreira com saia, 20/12,5, 2 unid

Comprimento: 12,5 m / unidade

Diâmetro: 20 cm

Altura da saia: 25 cm

Peso: 28 kg/unidade

Material absorvente: Tecido exterior – 100% Polipropileno

Fibras absorventes – 100% fibras de polipropileno repelentes
à água

Capacidade de absorção: Efectiva – 320,0 L/unidade

Máxima – 425,3 L/unidade

Rolos de manta absorvente

Fabricante: TERRA

Produto: TULANSORB OIL R – Rolo 496, 1 unid

Dimensões: 44 m x 96 cm x 400 gsm

Peso: 17,60 kg/unidade

Material absorvente: Fibras absorventes – 100% fibras de polipropileno repelentes
à água

Capacidade de absorção: Efectiva – 300,0 L/unidade

Máxima – 426,0 L/unidade

Bioparticulado

Fabricante: TERRA

Produto: TULANSORB OIL - Bioparticulado

Material absorvente: casca de pinheiro

Peso / saco: 15 kg

Volume / saco: 65 L

Capacidade de absorção: Efectiva – 4,0 L/kg de fibra

Máxima – 5,0 L/kg de fibra

Material flutuante:

Embarcação para lançamento e recolha de barreiras

Nome: “Praia do Ourigo”

Marca: BOMBARD

Modelo: EXPLORER 600

Tipo: Pneumático semi-rígido

Comprimento: 5,90 m

Motor: Fora de borda marca YAMAHA, modelo 90 BETOL de 90 HP

Batelão

Nome: “Praia da Memória”

Serviço: Armazenagem de hidrocarbonetos recolhidos e águas contaminadas

Capacidade de armazenagem: 200 m³

Bombas de trasfega de produto: 2 x 50 m³/h

Embarcação de combate à poluição

Nome: “Praia do Molhe”

Marca: VIKOMA

Modelo: HARBOUR SCAVANGER MK III

Tipo: CATAMARAN

Material de construção: Aço

Comprimento: 7,8 m

Boca: 2,9 m

Calado: Leve – 0,3 m

Carregado – 0,6 m

Deslocamento: Leve – 6,0 ton

Carregado – 9,0 ton

Velocidade máxima: Cerca de 7 nós

Velocidade de recolha de hidrocarbonetos: Cerca de 1 nó

Velocidade de recolha de detritos sólidos: Cerca de 1 a 2 nós

Sistema de propulsão: 2 linhas de veios com hélice

Motor propulsor: 2 motores VOLVO PENTA TAMB 31B de 110 HP/cada

Equipamento de combate à poluição:

- 1 banca de 23 discos oleofílicos com 1,17 m de diâmetro, movidos hidraulicamente para recolha de hidrocarbonetos líquidos, com a capacidade de recolha de 40 ton/h.
- 1 sistema de recolha de detritos sólidos constituído por um cesto metálico de recolha oscilante movido hidraulicamente e um contentor de 1,6 m³ de capacidade.
- 2 braços disparados à proa para “encaminhamento” dos produtos a recolher.
- 1 tanque de armazenagem de hidrocarbonetos com capacidade de 2 m³.
- 1 bomba de trasfega de hidrocarbonetos recolhidos com o débito de 50 ton/h.