

EQUIPAMENTO DE COMBATE A DERRAMES

ÍNDICE

- CONTENÇÃO
 - Barreiras Flutuantes
 - Lancha lança/porta barreiras
 - Enrolador
 - Pontos de fixação
 - Tanque e rampa

- RECUPERAÇÃO
 - Embarcações
 - "MARCO"
 - "MAR LIMPO"
 - "MARÉ AZUL"
 - "PRAIA AZUL"
 - Unidades móveis e portáteis
 - OMI 240D
 - MWP 62
 - KOMARA 9K
 - VIKOVAC
 - KEBAB 600
 - OCTOPUS 200
 - SKIM-PAK 4200SH

- ARMAZENAGEM TEMPORÁRIA E TRASFEGA
 - Tanques
 - Big-Bags
 - Bombas
 - Manqueiras

- DISPERSÃO
 - Rebocadores
 - Agentes dispersantes

- ABSORÇÃO
 - Barreiras
 - Feixes
 - Manta

1. CONTENÇÃO

1. Barreiras flutuantes

A contenção dos hidrocarbonetos derramados no mar é efectuada por meio de 1.000 metros de barreiras próprias para o efeito, com altura total variando entre 90 e 130 cm.

As barreiras são do tipo "fence" de flutuação sólida, de dois modelos diferenciados pela disposição dos elementos flutuadores relativamente ao plano da barreira, que estão colocados transversalmente num dos modelos e longitudinalmente no outro, sendo o lastro assegurado por correntes.

- **AERAZUR Balear 323 e 333**
- **BLOMBERG GP1100**

As barreiras encontram-se prontas para intervenção a bordo das lanchas porta/lança barreiras, num enrolador com motor hidráulico e em terra, em local dotado de rampa, em módulos de 200, 400 ou 450 metros, utilizando-se uniões UNICON para ligação de módulos entre si ou aos pontos de fixação das barreiras, dispostos em locais convenientes na área portuária.

2. Lanchas porta/lança barreiras

1. "ALFA"

A lancha porta/lança barreiras "ALFA" não possui propulsão própria, podendo armazenar e lançar 400 a 450 mts de barreiras do modelo com flutuadores transversais.

A lancha tem 10,0 mts de comprimento total e 3,3 mts de boca e um calado máximo de 0,8 mts.

2. "OMEGA"

A lancha porta/lança barreiras "OMEGA" não possui propulsão própria, podendo armazenar e lançar 400 a 450 mts de barreiras.

A lancha tem 7,7 mts de comprimento total e 2,6 mts de boca e um calado máximo de 0,45 mts.

3. Enrolador

Tambor de eixo horizontal, accionado por motor hidráulico, com capacidade para armazenar 200 mts de barreiras do modelo com flutuadores longitudinais, montado em estrutura que permite a sua movimentação por empilhador ou grua.

4. Pontos de apoio

A execução de cercos de barreiras para contenção dos produtos derramados, é apoiada por nove pontos de fixação, construídos em betão, dotados de varões e dispositivos providos de uniões UNICON,

que permitem que as barreiras acompanhem os diferentes níveis de maré e a ondulação.

5. Tanque e rampa

A armazenagem e a manutenção - lavagem e reparação - das barreiras flutuantes é efectuada num tanque dotado de rampa de acesso ao mar e de sistema para recolha e pré-separação das águas contaminadas por óleos.

2. RECUPERAÇÃO

1. Embarcações

1. "MARCO"

Embarcação, de dois cascos com 8,5 mts de comprimento, que utiliza um tapete oleofílico MARCO FILTER BELT, com uma capacidade de recolha cerca de 12 m³/hora, dispondo de tanques de armazenagem num total de 2 m³.

Para propulsão utiliza 2 motores fora de borda de 50 HP cada, a gasolina.

O tapete é accionado por motores hidráulicos, dispondo a embarcação de bomba hidráulica acoplada a um motor auxiliar diesel de 10 HP.

2. "MAR LIMPO"

Embarcação, de dois cascos com 15,0 mts de comprimento, que recolhe os hidrocarbonetos através de seis cordões oleofílicos RO-CLEAN, com uma capacidade de cerca de 50 m³/hora, dispondo de tanques para armazenagem de 18 m³. Pode recolher detritos sólidos através do cesto, destinado a esse efeito, instalado por ré dos cordões.

A bomba de trasfega pode aspirar e/ou comprimir de/para o exterior, dispondo de uniões de 4".

Dispõe de grua hidráulica, situada à popa a EB, capaz de movimentar 1.500 kgs a 1.1 mts ou 450 kgs a 4 mts.

A propulsão é assegurada por duas colunas exteriores accionadas por motores diesel de 155 HP cada.

Os equipamentos são accionados por motores hidráulicos, dispondo a embarcação de bomba hidráulica acoplada a um motor auxiliar diesel de 65 HP.

3. "MARÉ AZUL"

Embarcação monocasco com 15,5 mts de comprimento, que utiliza dois recuperadores LORI (um a cada bordo) de cinco cadeias de escovas oleofílicas, com uma capacidade de recolha de 60 m³/h, dispondo de tanques para armazenagem num total de 15 m³ e de bomba de parafuso, submersível, accionada por motor hidráulico, capaz de atingir um caudal de 60 m³/hora, com tomada de 4" no convés.

Dispõe no convés de tomadas para accionar as bombas de trasfega descritas em 3.2.2. e 3.2.5.

A propulsão é efectuada através de duas turbinas de água SCHOTTEL SPJ22 de 128 HP cada, accionadas por motores hidráulicos, estando as respectivas bombas acopladas a um motor turbo-diesel de 320 HP.

Dispõe de grua hidráulica, situada à popa a BB, capaz de movimentar 3.900 kgs a 1,5 mts ou 300 kgs a 7.9 mts.

Os equipamentos são accionados por motores hidráulicos, dispondo a embarcação de bomba acoplada a um motor auxiliar diesel de 55 HP.

4. "PRAIA AZUL"

Embarcação monocasco com 10 mts de comprimento, que utiliza um recuperador LORI, montado à proa, de três cadeias de escovas oleofílicas, com uma capacidade de recolha de 18 m³/h, dispondo de tanque para armazenagem de 2.2 m³. Dispõe-se de dois conjuntos de escovas - um para óleos de baixa viscosidade e um para óleos de média/alta viscosidade - para montagem no recuperador consoante as características do produto a recuperar.

Pode recolher detritos sólidos através do cesto, destinado a esse efeito, instalado por vante das cadeias de escovas.

Dispõe no convés de tomadas com comandos para accionar o recuperador e uma bomba de trasfega.

A propulsão é efectuada através de dois jactos de água, accionados cada um por motor diesel de 124 HP.

Dispõe de turco manual, situado a meia nau a BB, capaz de movimentar 220 kgs a 1.2 mts.

Os equipamentos são accionados por motores hidráulicos, dispondo a embarcação de duas bombas acopladas aos motores principais, através de embraiagem eléctrica.

Pode ser deslocada por estrada através de atrelado próprio.

2. Unidades móveis e portáteis

1. OMI 240D

Unidade móvel com motor diesel de arranque manual, que acciona cordões oleofílicos, com capacidade de recolha de cerca de 10 m³/hora, dispendo dum tanque com 200 litros de capacidade e bomba de trasfega.

Dispõe de 150 mts de cordão e de 2 roldanas de retorno.

2. MWP 62

Unidade móvel com motor diesel de arranque eléctrico, que acciona cordões oleofílicos, com capacidade de recolha de cerca de 18 m³/hora, dispendo dum tanque com 400 litros de capacidade e bomba de trasfega. Dispõe de 150 mts de cordão e de 4 roldanas de retorno.

3. KOMARA 9K

Unidade de discos oleofílicos de accionamento hidráulico, com uma capacidade de recolha de cerca de 9 m³/hora. Dispõe de unidade de potência constituída por bomba hidráulica accionada por motor diesel de arranque manual e bomba de trasfega SPATE 75C, montadas em estrutura com duas rodas, que pode ser utilizada independentemente, como bomba de trasfega ou unidade de potência hidráulica.

4. VIKOVAC

Duas unidades de aspiração, que utilizam tambores normalizados de 200 litros de capacidade, podendo recolher cerca de 20 m³/hora cada, dispendo de quatro ponteiras de diferentes configurações.

São constituídas por bomba de vácuo acoplada a motor diesel de arranque eléctrico, montadas em estrutura tubular com três rodas. Para permitir a utilização em contínuo dispõe-se de duas tremonhas, que poderão ser instaladas no interior dos tanques de armazenagem temporária.

5. KEBAB 600

Unidade de discos oleofílicos de accionamento eléctrico, com uma capacidade de recolha de cerca de 1 m³/hora. Pode ser accionada a 220 V CA ou a 12 V CC.

6. OCTOPUS 200

Duas unidades de escovas oleofílicas de accionamento hidráulico, montadas em estruturas com rodas, com uma capacidade de recolha de 2m³/hora cada.

7. SKIM-PAK 4200SH

Unidade gravimétrica, com uma capacidade de recolha até 15 m³/hora, podendo ser utilizada com bombas de trasfega auto-ferrante.

3. ARMAZENAGEM TEMPORÁRIA E TRASFEGA

1. Tanques – utilização em terra

Todos estes tanques são abertos, dispendo de coberturas e de válvulas para drenagem da água decantada, não sendo necessária qualquer ferramenta para a sua montagem.

1. PRONAL

3 tanques em tela plastificada, auto sustentáveis de 10 m³

2. FASTANK

3 tanques em tela plastificada, com armação metálica de 10 m³

3. TMB

2 tanques em tela plastificada, com armação metálica de 35 m³

2. Tanques – utilização no mar

1. SOLAS

2 tanques flutuantes abertos de 50 m³ de capacidade, em tela plastificada, dotados de cobertura, dispendo de dois ventiladores eléctricos de 380 V e respectivas mangueiras, para enchimento dos 13 compartimentos independentes.

3. "BIG BAGS"

Sacos, para recolha e transporte de areias ou outros resíduos sólidos contaminados, em polipropileno com quatro asas de suspensão e aba para fecho, com as dimensões de 77 x 77 x 115 cm, com saco interior em polietileno. As asas permitem a sua movimentação por grua ou empilhador, para uma carga máxima de 1.000 kgs.

4. Bombas de trasfega

Para além das bombas incorporadas nas unidades atrás descritas, dispõe-se ainda das seguintes:

1. YAMADA 75 e YAMADA 50

Bombas de duplo diafragma, accionadas a ar comprimido (6 kg/cm²), capazes de atingir o caudal de 25 e de 40 m³/hora, respectivamente, montadas sobre atrelado, dispendo de mangueiras para ar comprimido, em troços de 40, 20 e 10 mts.

Estas bombas podem ser utilizadas convencionalmente ou como submersíveis.

2. DESMI DOP250

Bomba de parafuso, submersível, accionada por motor hidráulico, dispendo da sua própria unidade de potência, montada em atrelado, sendo capaz de atingir um caudal de 60 m³/hora, com três conjuntos de mangueiras hidráulicas de 20 mts cada.

3. AMFLOW

Bomba peristáltica, accionada por motor diesel, capaz de atingir um caudal de 30 m³/hora.

4. SPATE 75C

Bomba de duplo corpo de fluxo induzido, accionada por motor eléctrico de 380 V, capaz de atingir um caudal de 31 m³/hora, montada em estrutura com duas rodas.

5. SIMPLITE 50F

Bomba de diafragma, accionada por motor hidráulico, capaz de atingir um caudal de 11 m³/hora.

6. AMERICAN EAGLE

Bomba de diafragma, accionada por motor diesel, capaz de atingir um caudal de 25 m³/hora.

7. MANGUEIRAS

São utilizadas mangueiras rígidas de média sucção, em troços de 20 mts, de 2½" e de 4", com uniões tipo BAUER, dispendo-se de adaptadores para outros tipos de uniões.

4. DISPERSÃO

1. Rebocadores – empresa concessionária

Caso seja necessário proceder à aplicação de dispersante, os rebocadores estão equipados com duas lanças de pulverização, uma a cada bordo, para aplicação de dispersante diluído, dispendo cada um de dois tanques de 600 litros cada, para armazenagem do dispersante concentrado.

2. Agentes dispersantes

Dispersantes do tipo II/III (para aplicação diluído na água do mar ou concentrado), armazenado em tambores de plástico de 200 litros.

5. ABSORÇÃO

1. Barreiras

Barreiras cilíndricas em material absorvente em secções de 2 mts.

2. Feixes

Feixes de fibras oleofílicas de 200 grs.

3. Manta

Manta absorvente de 400 gr/m² em rolos com 1 m x 40 m.