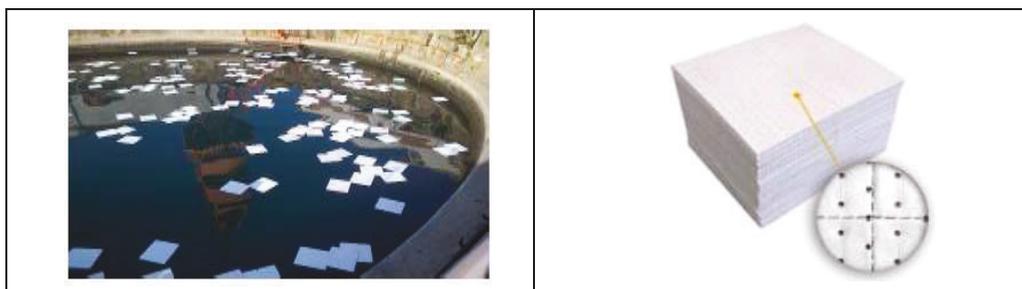


	<b>EDISON E&amp;P SPA</b> <b>DOCUMENTO DI CONSULTAZIONE TRIPARTITA</b>	Page 43 of 72
		Rev.02 – 20/11/2019

### **MATERIALE OLEOASSORBENTE – MODELLO ECOSTAR E 100**

Il materiale oleoassorbente è presente c/o i Depositi di Ortona e Pozzallo.

Gli assorbenti idrorepellenti sono adatti per la prevenzione e l'eliminazione di sversamenti e per l'assorbimento di olio, derivati e grassi. Possono essere utilizzati sia su specchi d'acqua che su suolo. Certificato ed omologato dal Ministero dell'Ambiente per la Tutela del Territorio e del Mare.



#### **Modello Ecostar E 100**

- Grammatatura: 400 gr/m<sup>2</sup>;
- Capacità di assorbimento: dim. 48x43;
- Quantità per confezione: pz 100;
- Capacità assorbimento al foglio: 1,66 lt;
- Tempo di saturazione: fino a 90 secondi - max 120;
- Materiale: PP Melt Blown;
- Colore: bianco.

### **SKIMMER**

C/o i depositi di Pozzallo e di Ortona, sono presenti diverse tipologie di skimmer (recuperatori meccanici di idrocarburi) omologati per il recupero/contenimento di gasolio/blend degli idrocarburi prodotti nei vari siti offshore e conformi al D.M. 23/01/2017.

Sono di seguito riportate le differenti tipologie e con le relative caratteristiche tecniche.

	<b>EDISON E&amp;P SPA</b> <b>DOCUMENTO DI CONSULTAZIONE TRIPARTITA</b>	Page 44 of 72
		Rev.02 – 20/11/2019

### **SKIMMER MODELLO ARON SK4-450/2-OL**

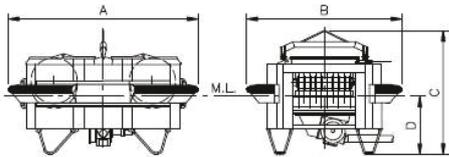
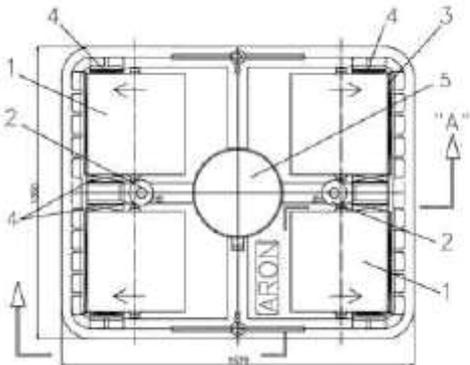
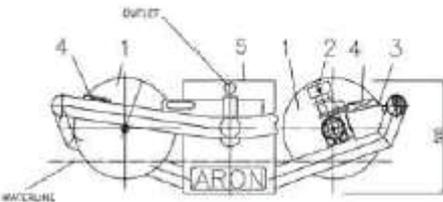
Skimmer galleggiante a rulli. Presente c/o i depositi di Ortona e di Pozzallo.

	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">TECHNICAL DATA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Recovery rate</td> <td>40 m<sup>3</sup>/h</td> </tr> <tr> <td>Overall dimension</td> <td>1300x1570 mm</td> </tr> <tr> <td>Drum nr.</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Materials</td> <td>PP/HDPE</td> </tr> <tr> <td>Skimmer weight</td> <td>68 Kg</td> </tr> <tr> <td>Hydraulic Powered</td> <td>130-200 bar</td> </tr> <tr> <td>Consumption</td> <td>40 l/min</td> </tr> </tbody> </table>	TECHNICAL DATA		Recovery rate	40 m <sup>3</sup> /h	Overall dimension	1300x1570 mm	Drum nr.	4	Materials	PP/HDPE	Skimmer weight	68 Kg	Hydraulic Powered	130-200 bar	Consumption	40 l/min
TECHNICAL DATA																	
Recovery rate	40 m <sup>3</sup> /h																
Overall dimension	1300x1570 mm																
Drum nr.	4																
Materials	PP/HDPE																
Skimmer weight	68 Kg																
Hydraulic Powered	130-200 bar																
Consumption	40 l/min																
<p>IMAGE SHOWN FOR ILLUSTRATION ONLY</p>																	
<p><b>Modello ARON SK4-450/2-OL</b> (per oli pesanti – viscosità a 50°C: 311,9m<sup>2</sup>/s);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ portata di recupero olio 40 m<sup>3</sup>/h con efficienza olio/acqua &gt;98%;</li> <li>▪ dimensioni di ingombro 1300x1570mm H500 mm;</li> <li>▪ Peso skimmer: 80 kg (inclusa pompa a bordo);</li> <li>▪ Materiali di costruzione: PP e HDPE;</li> <li>▪ Alimentazione oleodinamica;</li> <li>▪ Skimmer marcato CE;</li> <li>▪ Regolazione velocità rulli e pompa tramite power pack equipaggiato con pompa a bordo skimmer del tipo ad immersione da 3” con motore idraulico;</li> <li>▪ Girante monocanale chiusa, materiali girante e corpo pompa Inox, connessione di uscita 3” femmina camlock, prevalenza in uscita 35m @ 40 m<sup>3</sup>/h;</li> <li>▪ Equipaggiato con nr 2 motori per la rotazione dei rulli a coppia, portata motore 20 l/min ciascuno, rotazione dei rulli 0-40 rpm variabile e regolabile da power pack;</li> </ul> <p><b>Centralina idraulica</b> per alimentazione skimmer mod. ARON SK4-450/2-OL</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Motore Diesel da 10,5 HP - Pressure: 130-200 bar;</li> <li>▪ Avviamento elettrico e a strappo;</li> <li>▪ In allestimento speciale con tripla pompa per comandare i nr 2 motori dello skimmer e la pompa di trasferimento olio recuperato;</li> <li>▪ Telaio in acciaio inox;</li> <li>▪ Dimensioni di ingombro 850x600x650 mm, peso circa 90 kg.</li> </ul>																	

	EDISON E&P SPA	Page 45 of 72
	DOCUMENTO DI CONSULTAZIONE TRIPARTITA	Rev.02 – 20/11/2019

### SKIMMER MODELLO DISCOIL FD 50 (per oli ad alta e media viscosità)

Presente c/o i depositi di Ortona e di Pozzallo.

	
	 <p>1-DRUMS 2-HYDRAULIC MOTORS 3-FRONTAL OIL SCRAPERS 4-SIDE OIL SCRAPERS 5-TANK FOR HYDRAULIC PUMP</p>
<p><b>Struttura e protezioni:</b></p> <p>Struttura tubolare portante in acciaio inox AISI 316. Galleggianti, vasca di raccolta e canali convogliatori in lega leggera per impieghi marini.</p> <p><b>Dischi:</b></p> <p>20 dischi policentrici diam. 760 in acciaio inox con particolare trattamento superficiale.</p> <p>Velocità variabile da 0 a 35 giri al minuto a mezzo motoriduttore oleodinamico.</p> <p>La velocità è regolata da quadro di comando, posto sul generatore, in funzione del tipo e spessore del prodotto da raccogliere.</p> <p><b>Pattini raschiatori:</b></p> <p>40 pattini auto affilanti in elastomero ad alta resistenza meccanica e chimica vulcanizzati, montati su appositi supporti autocentranti e a pressione predeterminata e costante.</p> <p><b>Pompa di trasferimento:</b></p> <p>Volumetrica a disco cavo con recupero automatico dei giochi per consentire il passaggio di prodotti a medie e alte viscosità.</p> <p>Portata max 50 m<sup>3</sup>/h alla pressione max 3-4 bar.</p>	<p>Velocità variabile da 0 a 400 giri/min.</p> <p>La regolazione della velocità della pompa va effettuata, dal quadro di comando posto sul generatore, in funzione della viscosità e della quantità del prodotto recuperato.</p> <p>Costruita in bronzo e acciaio inox AISI 316 con tenuta doppia ad anello in VITON o tenuta meccanica per alte pressioni.</p> <p>Filtro a cesto in acciaio inox montato sulla vasca di raccolta prodotto a protezione della pompa di scarico.</p> <p><b>Tubazioni e raccordi:</b></p> <p>Tubazioni oleodinamiche rigide in acciaio inox.</p> <p>Tubazioni oleodinamiche flessibili tipo SAE 100 R1, lunghezza standard 20 m muniti di innesti rapidi.</p> <p>Tubo flessibile animato per scarico prodotto (diametro interno 100 mm) lunghezza standard 20 m con raccordo rapido.</p> <p><b>Generatore oleodinamico:</b></p> <p>Mod. GO 52+25/V-3D</p> <p>Azionato da motore Diesel 4 tempi raffreddato ad aria, avviamento elettrico.</p> <p>Potenza continua 30 kW a 2600 rpm</p>

	EDISON E&P SPA DOCUMENTO DI CONSULTAZIONE TRIPARTITA	Page 46 of 72
		Rev.02 – 20/11/2019

### **MULTISKIMMER 1230/2 (ZENIT AMBIENTE)**

In dotazione c/o il deposito Ortona dal 2019. Il Multi Skimmer 1230/2 della Zenit Ambiente è uno sgrassatore oleofilo altamente efficace per la rimozione dell'olio che galleggia in superficie.



Il Multi Skimmer 1230/2 si può usare ovunque ci sia da rimuovere olio dalla superficie dell'acqua. La tecnologia oleofila applicata rimuove approssimativamente il 98 % di olio puro; è progettato per operazioni di recupero in caso di sversamento accidentale di olio. Può essere usato con una vasta gamma di viscosità di olio, da oli leggeri a greggi pesanti.

#### Descrizione generale

- Modulo di skimming a disco standard con opzionali moduli spazzola e/o tamburo intercambiabili.
- Design modulare che minimizza i costi e permette un recupero ottimale per un'ampia varietà di prodotti inquinanti.
- Pompa a parte o a bordo (staccabile) per efficace pompaggio di fluidi viscosi e massima versatilità.
- Robusta struttura completamente in alluminio, rivestita con pittura a polvere per alta visibilità.
- Varie dimensioni e capacità disponibili.
- Trasmissione idraulica con scelta di batterie elettriche, motore diesel o benzina.

	EDISON E&P SPA DOCUMENTO DI CONSULTAZIONE TRIPARTITA	Page 47 of 72
		Rev.02 – 20/11/2019

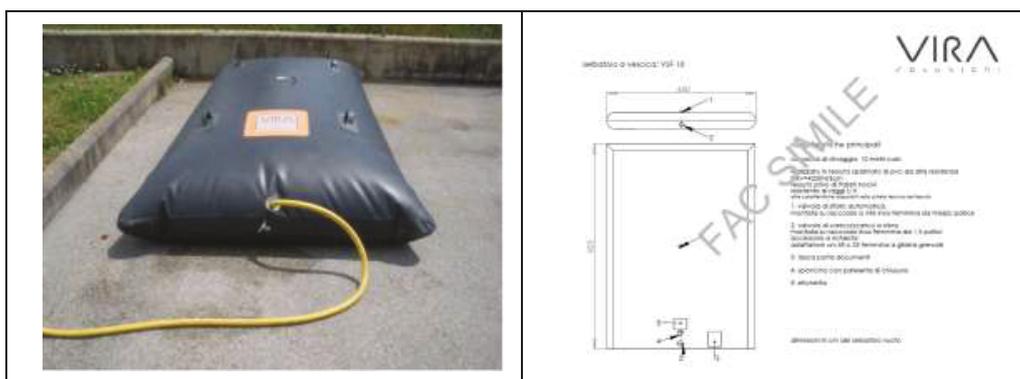
## Caratteristiche tecniche

- Tipo di skimmer: Spazzola Tamburo Disco
- Tempo di recupero: >44 m<sup>3</sup>/h >32 m<sup>3</sup>/h >40 m<sup>3</sup>/h
- Recupero acqua purificata: Meno del 2%
- Gamma di viscosità: Variabile
- Lunghezza, larghezza, altezza: 970 x 1320 x 460 mm
- Peso totale, peso solo testata: 91 Kg – 41 Kg
- Finiture: Tutto realizzato in Alluminio “marinizzato” ed acciaio INOX, rivestimento con pittura in polvere color arancione
- Dimensioni spazzola: 300x760 mm
- Numero di ripiani: 1spazzola (inter cambiabile con disco o tamburo)
- Fissaggio ripiani: Valvola per rilascio rapido a scatto in acciaio inox
- Scorrimento olio: Nessun angolo di 90 gradi per le pompe o necessità di ripulitura in porto
- Maniglie: 4, montate lateralmente
- Trasmissione / alimentazione: Motore idraulico (a bordo), alimentazione idraulica a diesel
- Raccordi: In bronzo a distacco rapido per ogni estremità del tubo
- Tubi idraulici: 125 x 15000 mm. coppia cavi compatibili con tappi e spine
- Quantità: 2 set (1 per motore, uno per pompa di trasferimento)
- Modulo pompa di centrifuga: 2 pollici a bordo, pompe esterne di trasferimento
- Trasmissione pompa: Idraulica
- Attacco pompa: Staccabile, tramite Camlock
- Tubo di trasferimento: 50 x 10000 mm Tubo di scarico compatibile
- Tipo di motore: Diesel, Yanmar
- Potenza: 15 HP
- Accensione: Elettrica a batteria
- Pompa: Idraulica, coppia diretta
- Indicatori: Pressione idraulica, livello dell’olio e della temperatura
- Serbatoio idraulico: Capienza 20 lt
- Controlli: Doppio (velocità/direzione) per ripiano spazzola e pompa di trasferimento
- Telaio: Tubolare quadrato in Alluminio
- Carrello: Robuste gomme, impugnatura Acciaio INOX

	<b>EDISON E&amp;P SPA</b> <b>DOCUMENTO DI CONSULTAZIONE TRIPARTITA</b>	Page 48 of 72
		Rev.02 – 20/11/2019

### **CISTERNE DI RACCOLTA MODELLO VSF 25 E MODELLO VSF 100**

Cisterne omologate per il recupero/contenimento di gasolio/blend/greggio prodotti nelle varie installazioni offshore. Le cisterne sono presenti c/o i depositi di Ortona e di Pozzallo secondo quanto riportato nella scheda descrittiva delle specifiche tecniche.



#### **Serbatoio flessibile a vescica **Modello VSF 25;****

- Cisterne da 25 mc (12 pezzi c/o deposito Pozzallo; 8 pezzi c/o deposito Ortona);
- Dimensioni (carico): 6x5x1m;
- Forma: a vescica con base rettangolare;
- Impronta a terra (base): rettangolo da 6x5m, con angoli arrotondati;
- Indicato per stivaggio temporaneo di 25 m<sup>3</sup> ca di acqua sporca di idrocarburi;
- Realizzato in tessuto spalmato di pvc ad alta resistenza (CR>= 4200 N/5cm, peso 900 g/m<sup>2</sup>);
- Dotato di valvola superiore per sfiato aria;
- Dotato di codolo filettato in acciaio inox da 1,5";
- Dotato di valvola a sfera;
- Dotato di 6 ganci a D per fissaggio di sicurezza;
- Dotato di placca in velcro per etichettatura cliente;
- Peso stimato: 50-55 kg ca;
- Ingombro ripiegato: circa 0,5mc.

#### **Modello VSF 100;**

- Cisterne da 100 mc x 1 pezzi (c/o deposito di Ortona);
- Dimensioni (carico): 12x9x1,4 m;
- Forma: a vescica con base rettangolare;
- Impronta a terra (base): rettangolo da 12x9m, con angoli arrotondati;
- Indicato per stivaggio temporaneo di 100 m<sup>3</sup> ca di acqua sporca di idrocarburi;

	<b>EDISON E&amp;P SPA</b> <b>DOCUMENTO DI CONSULTAZIONE TRIPARTITA</b>	Page 49 of 72
		Rev.02 – 20/11/2019

- Realizzato in tessuto spalmato di pvc ad alta resistenza ( $CR \geq 4200$  N/5cm, peso 900 g/m<sup>2</sup>);
- Dotato di valvola superiore per sfiato aria;
- Dotato di codolo filettato in acciaio inox da 4”;
- Dotato di valvola a sfera;
- Dotato di 12 ganci a D per fissaggio di sicurezza;
- Dotato di placca in velcro per etichettatura cliente;
- Peso stimato: 250 kg ca;
- Ingombro ripiegato: circa 2 mc.

#### **DISPERDENTE – CHIMSPERSE 4000**

Prodotto disperdente designato per la bonifica di idrocarburi in mare, omologato dal MATTM e testato sui prodotti petroliferi dell’Operatore Edison Exploration & Production. E’ presente su tutti gli impianti/depositi.

 
<p>Il CHIMEC CHIMSPERSE 4000 è un prodotto specificatamente designato per la bonifica di idrocarburi in mare. Il CHIMEC CHIMSPERSE 4000 agisce come disperdente, riduce le dimensioni delle gocce di olio in acqua a livello microscopico grazie all’azione di riduzione della tensione interfacciale. L’aumento della superficie di contatto, quindi, favorisce la degradazione dell’olio da parte dei microrganismi naturalmente presenti nelle acque di mare. Tra le sostanze costituenti il CHIMEC CHIMSPERSE 4000 e i contaminanti non avviene alcuna reazione chimica. Non si ha, infatti, formazione di prodotti intermedi potenzialmente pericolosi. Il CHIMEC CHIMSPERSE 4000 è approvato dal Ministero dell’ Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ed è omologato per l’utilizzo in condizioni di mare calmo e mosso.</p> <p><b>APPLICAZIONE</b></p> <p>Il CHIMEC CHIMSPERSE 4000 è efficace in acque di mare, in condizioni di mare calmo e mosso. Il prodotto deve essere nebulizzato sulla superficie d’acqua inquinata attraverso pompe dotate di dispersore del getto. Il dosaggio varia in funzione della quantità e della qualità dell’idrocarburo inquinante. I tecnici CHIMEC forniranno tutta l’assistenza tecnica necessaria per ottenere risultati ottimali.</p>

	<b>EDISON E&amp;P SPA</b> <b>DOCUMENTO DI CONSULTAZIONE TRIPARTITA</b>	Page 50 of 72
		Rev.02 – 20/11/2019

#### Proprietà fisiche e chimiche

Colore.....	da incolore a giallo-ambra
Colore.....	la variabilità di colore del prodotto non ne influenza l'efficacia.
Punto di congelamento (°C).....	< - 10
Densità a 20°C (gr/cm3).....	1.00 ± 0.02
Solubilità in acqua (% peso).....	completa
pH (prodotto puro).....	4.8 - 7.8
Punto di infiammabilità (ASTM D93)(°C).....	> 100
Temperatura di autoaccensione (°C).....	> 150
9.2. Altre informazioni.....	Le proprietà fisiche e chimiche riportate in questo documento non debbono essere considerate Specifiche Tecniche di prodotto, e quindi non costituiscono un obbligo contrattuale.

#### EGMOPOL

Le unità EGMOL sono attrezzature specializzate per la lotta all'inquinamento galleggiante nei porti, negli estuari costieri, nei fiumi e nei corpi idrici in genere. Sono il supporto flottante dello skimmer meccanico e allo stesso tempo garantiscono un'importante stoccaggio intermedio dei prodotti recuperati che trasportano in modo autonomo. L'unità EGMOPOL è in genere presente sulla FSO Alba Marina o c/o il deposito di Ortona per attività di verifica/manutenzione.



#### **EGMOPOL**

- Dimensioni (configurazione trasporto): 10,50x4,05 m;
- Peso: 8000 kg;
- Altezza totale scafo: 2,40 m;
- Parte sommersa: 0,35 m;
- Parte sommersa a pieno carico: 0,65 m;
- Capacità serbatoio: 15 m<sup>3</sup>;
- Velocità massima: 6,5 nds;
- Diametro dell'evoluzione: 16 m;
- Autonomia: 12 ore.

	EDISON E&P SPA DOCUMENTO DI CONSULTAZIONE TRIPARTITA	Page 51 of 72
		Rev.02 – 20/11/2019

**STOPOL 120**

Lo STOPOL è un'attrezzatura di recupero, presente presso la FSO Alba Marina, degli idrocarburi sversati accidentalmente nei corpi idrici in genere. Gli idrocarburi sono deviati da una diga galleggiante la cui apertura è controllata da un tangone divaricatore. Sono recuperati nella vasca inferiore da un catamarano equipaggiato con rulli oleofili.



	<b>EDISON E&amp;P SPA</b> DOCUMENTO DI CONSULTAZIONE TRIPARTITA	Page 52 of 72
		Rev.02 – 20/11/2019

**II.1 e) Pompe di ripresa dell'olio**

Pompe a vite epicicloidale per liquidi viscosi ed acque di mare

Portata: 40 m<sup>3</sup>/ora d'olio a 10.000 rpm

Pressione di mandata 4 bare

Le pompe è azionata da un motore idraulico.

**II.1 f) Vitiure e rivestimento**

Le parti metalliche sono rivestite per resistere in ambiente marino.

Spessore rivestimento SA 2,5

- 2 strati di spessore primario 35 µ
- 1 strato intermedio al nichelato di zinco
- 1 strato di finitura a matita elettrolitica 35 µ

**II.1 g) Dimensioni generali del Cerul**

Lunghezza : 2,8 m  
 Larghezza : 2,3 m  
 Altezza : 1,1 m  
 Peso totale : 500 kg

**II.2 - Barriera HHPM ( 2 elementi )**

Ogni elemento è lungo 12,50 metri e comprende:

- 1 camera cilindrica gonfiabile
- 1 barriera alta 0,5 m
- 1 sistema aerea funzione di contrappeso nella parte inferiore
- 1 cinghia di rinforzo al livello della linea di fiocchi

La barriera è fissata lungo il compressore Cerul che automaticamente viene in funzione per mezzo di gonfiaggio.

**Caratteristiche della barriera**

Lunghezza di un elemento 12,5 m  
 Tirante d'acqua 0,7 m  
 Tirante d'aria 0,5 m  
 Contrappeso (catena) 4 Kg/m  
 Resistenza alla rottura 10.000 daN

**Caratteristiche di spiegamento**

Peso totale 8 Kg/m  
 Maniglia di manovra 4 per ogni elemento  
 Pressione di gonfiaggio 50 e 100 mbars  
 Collegamento tra gli elementi per mezzo di chiodi in alluminio

**II.4 - Generatore di potenza (intercavo)**

Il generatore di potenza serve a mettere in moto lo Stapel e tutti i suoi elementi.

Lunghezza 2,8 m  
 Larghezza 0,8 m  
 Altezza 1,3 m  
 Peso 1.000 Kg circa

**II.4 a) Struttura**

- 1 motore diesel
- 1 quadro di controllo
- 1 presa di potenza per le pompe idrauliche antona la pompa di ripresa di idrocarburi
- 1 presa di potenza ausiliaria per le pompe idrauliche antona i tentori, la vite d'Archimede ed il compressore d'aria.

**II.4 b) Pompe idrauliche**

- 1 pompa idraulica antona la pompa di ripresa dell'olio
- 4 pompe idrauliche antonano i tentori e la vite di Archimede.

**Caratteristiche della barriera**

Lunghezza di un elemento 12,5 m  
 Tirante d'acqua 0,7 m  
 Tirante d'aria 0,5 m  
 Contrappeso (catena) 4 Kg/m  
 Resistenza alla rottura 10.000 daN

**Caratteristiche di spiegamento**

Peso totale 8 Kg/m  
 Maniglia di manovra 4 per ogni elemento  
 Pressione di gonfiaggio 50 e 100 mbars  
 Collegamento tra gli elementi per mezzo di chiodi in alluminio

**II.4 - Generatore di potenza (intercavo)**

Il generatore di potenza serve a mettere in moto lo Stapel e tutti i suoi elementi.

Lunghezza 2,8 m  
 Larghezza 0,8 m  
 Altezza 1,3 m  
 Peso 1.000 Kg circa

**II.4 a) Struttura**

- 1 motore diesel
- 1 quadro di controllo
- 1 presa di potenza per le pompe idrauliche antona la pompa di ripresa di idrocarburi
- 1 presa di potenza ausiliaria per le pompe idrauliche antona i tentori, la vite d'Archimede ed il compressore d'aria.

**II.4 b) Pompe idrauliche**

- 1 pompa idraulica antona la pompa di ripresa dell'olio
- 4 pompe idrauliche antonano i tentori e la vite di Archimede.

**II.3 - Gru per essere in acqua (facoltativa)**

Se la nave è dotata di gru di porto questa potrà essere utilizzata per mettere in acqua il Cerul.

Nel caso contrario proponiamo una gru, facoltativa, per essere in acqua, molto larga (8 7/8), braccia telescopiche da 9 m e cerniere idrauliche, azionate da un power pack.

**III - Limiti della Fornitura**

Le consegne dello Stapel viene fatto in "package" pronto per essere installato (saldato e bullonato) sul ponte della nave.

Sono esclusi:

- i lavori di installazione
- lo stoccaggio degli idrocarburi.

Restano a Vostra disposizione per aiutarvi e risolvere i problemi di installazione e specialistiche di stoccaggio.

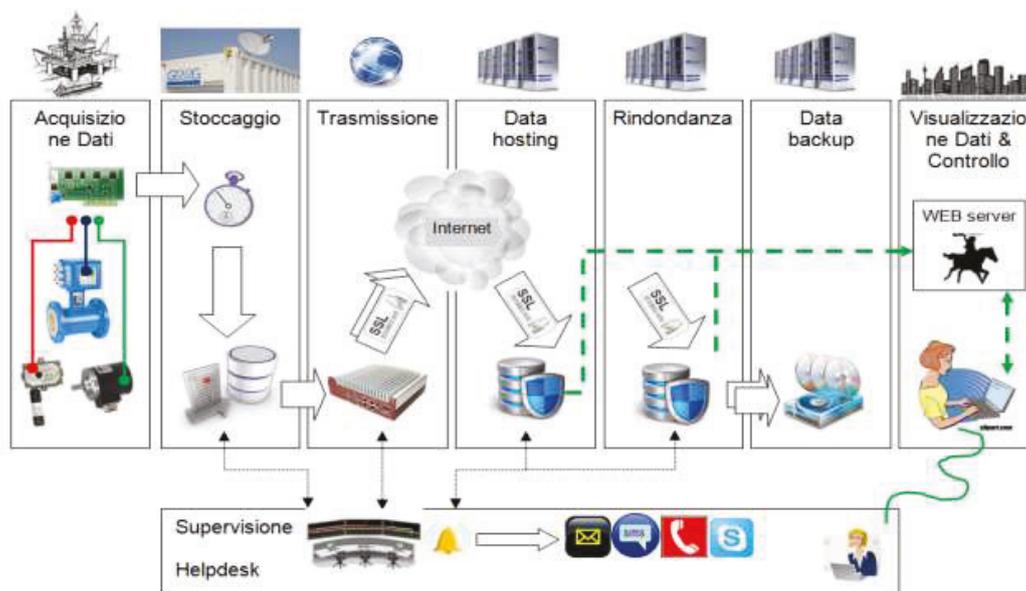
	<b>EDISON E&amp;P SPA</b> <b>DOCUMENTO DI CONSULTAZIONE TRIPARTITA</b>	Page 53 of 72
		Rev.02 – 20/11/2019

## 7. SVILUPPO BUONE PRASSI

### 7.1. Registrazione dati pertinenti perforazione (art. 19 comma 11-DLgs 145-15)

Durante le attività di perforazione, così come previsto dall'art. 19 comma 11 del Dlgs 145/15, Edison E&P Spa provvede alla registrazione dei dati maggiormente significativi, in modo condiviso con l'ufficio UNMIG di pertinenza.

I parametri di perforazione e le informazioni attinenti la geologia provenienti dai pozzi vengono trasmessi e vanno a popolare un database che viene aggiornato in tempo reale. Tale archivio è ospitato in due Server (Black Box 1 – Black Box 2) ubicati fisicamente nel locale CED situato presso il Distretto Operativo di Sambuceto di Edison E&P Spa La soluzione tecnica adottata è strutturata per garantire gli steps di: Processo, Acquisizione, Trasmissione e Archiviazione dei dati.



**Fig. 9 – Registrazione dati attività di perforazione**

L'Acquisizione dati è affidata a un contrattista qualificato che ha in appalto il servizio H24 di Mudlogging; I parametri vengono acquisiti in tempo reale e salvati nel database con frequenza di campionamento di 5 secondi con trasmissione simultanea a:

- Server primario Black Box 1 (D.O. EDISON EXPLORATION & PRODUCTION)
- Server secondario Black Box 2 (D.O. EDISON EXPLORATION & PRODUCTION)
- Wellcoms Web Farm (Contrattista)

I parametri acquisiti vengono elencati nel tabulato in calce:

	<b>EDISON E&amp;P SPA</b> <b>DOCUMENTO DI CONSULTAZIONE TRIPARTITA</b>	Page 54 of 72
		Rev.02 – 20/11/2019

ITEM	DRILLING	MUD SYSTEM	GAS COMPOSITION
1	Time	Mud density in – kg/m3	Total Gas - ppm
2	Date	Mud density out – kg/m3	Methane – ppm
3	24 hours Clock Time	Mud Flow in – l/min	Ethane – ppm
4	Depth bit (meas) - m	Mud Flow Out - %	Propane – ppm
5	Depth Bit (vert) – m	Pump stroke rate 1 – nr	I Butane – ppm
6	Depth Hole (meas) - m	Pump stroke rate 2 – nr	N Butane – ppm
7	Depth Hole (vert) - m	Pump stroke rate 3 – nr	I Pentane – ppm
8	Block position – m	Pump stroke Count (cum) –nr	N Pentane – ppm
9	Rate penetration -	Stand pipe Pressure – kg/cm2	
10	Hookload (max) – Ton	Tank Volume (active) – m3	
11	Hook load (avg) – Ton	Trip Tank volume – m3	
12	Weight on bit (max) – Ton		
13	Weight on bit (avg) – Ton		
14	Rotary Speed – rpm		
15	Bit revolution (down hole) – rpm		
16	Rotary torque – kgm		

**Tabella 5 – Registrazione dati attività di perforazione**

La modalità di invio dati dalla Unit, ubicata sul mezzo o comunque sul luogo dove è presente il mezzo di perforazione, è “solo invio” (outgoing connection). I dispositivi di replica dei dati non hanno IP pubblici e non sono quindi rintracciabili. In particolare, la modalità di protezione software è distinta per Sito di Acquisizione Mudlink (lato Rig dove i dati vengono acquisiti), di Transito e quella dei dati Stoccati nell’infrastruttura collocata nel CED situato presso il Distretto Operativo di Sambuceto di Edison E&P Spa:

- **Protezione di Acquisizione Mudlink** : è posizionato dentro una LAN protetta, da un Router e Firewall, gestita dal contrattista e comunque non raggiungibile dall’esterno visto che non accetta “incoming connections”;
- **Protezione di Transito**: i dati sono criptati a 1024 SSL (Secure Socket Layer) RSA (stessa tipologia usata per le transazioni bancarie);
- **Protezione di Stoccaggio**: tutte le porte TCP sui due Server BB1 - BB2 sono chiuse ad eccezione della TCP 22 e 80 usate dal WEB Server, e delle TCP 49542 e 49554 per la ricezione dei dati. Non sono ammessi login ad eccezione dell’utenza administrator. Tutti gli accessi e le attività svolte con qualsiasi utenza, vengono comunque salvate nell’Event Viewer su Server e come BackUp nel dispositivo di memorizzazione NAS (Network Attached Storage).

Ogni pacchetto inviato viene verificato e confermato dal Server ricevente. In aggiunta vengono inviati informazioni di supervisione, riguardo a:

	EDISON E&P SPA DOCUMENTO DI CONSULTAZIONE TRIPARTITA	Page 55 of 72
		Rev.02 – 20/11/2019

- Up time (da quanto tempo le machine sono funzionanti);
- Stato della trasmissione;
- Origine e destinazione dei dati;
- Watchdogs (per controllare i databases);
- Contatori (pacchetti trasmessi ed eventuali errori).

## 7.2. **Simulatore antinquinamento: PISCES II E NTPRO**

### 7.2.1. Genesi del progetto

Nell'ottica di rendere sempre più rapida ed efficace la risposta alle emergenze in qualsiasi condizione operativa, Edison E&P Spa ha sviluppato un progetto, in cooperazione con l'Istituto Tecnico Tecnologico Statale "G. e M. Montani", allestendo un laboratorio di simulazione navale integrato ambiente e sicurezza, orientato alla didattica e alla formazione professionale dei marittimi, dotato di un sistema di simulazione navale con caratteristiche di completezza e semplicità di utilizzo che, mediante un'interfaccia grafica, consente di creare, eseguire ed analizzare esercizi di simulazione di navigazione e manovra di navi, in differenti scenari di navigazione.

Il sistema di simulazione di navigazione comprende un modulo per la gestione delle crisi ambientali generate dall'attività antropica, quali ipotetici sversamenti in mare, con ricostruzione del percorso atteso del prodotto eventualmente immesso, in funzione sia degli eventi meteorici, sia delle correnti marine presenti.

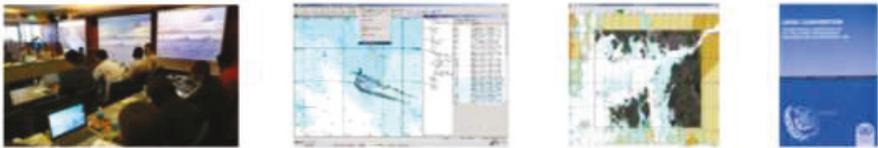
La piattaforma di simulazione può essere utilizzata sia da Edison Exploration & Production Spa, per implementare il Piano Antinquinamento predisposto per le concessioni minerarie, sia dall'Autorità Marittima per la formazione e la preparazione del personale marittimo, sia dall'Istituto Tecnico al fine di predisporre per i propri studenti un'offerta didattica innovativa, mirata alla creazione di professionalità in campo navale e ambientale.

### 7.2.2. Aspetti rilevanti rispetto al DLgs 145/15

In coerenza con l'art.14 del DLgs 145/15, che richiede che il Piano di Risposta alle Emergenze includa un'analisi dell'efficacia dell'intervento in caso di fuoriuscita di idrocarburi liquidi, Edison E&P Spa prevede di utilizzare il simulatore per "creare" scenari "plausibili" sulla base dei risultati dell'analisi del rischio secondo le differenti condizioni meteo/marine.

	<b>EDISON E&amp;P SPA</b> DOCUMENTO DI CONSULTAZIONE TRIPARTITA	Page 56 of 72
		Rev.02 – 20/11/2019

## 7.2.3. Caratteristiche del simulatore

<b>CARATTERISTICHE</b>	
<p><b>PISCES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ E' stato progettato per supportare il Piano di Risposta alle Emergenze da parte della guardia costiera degli Stati Uniti con l'obiettivo di fornire un ambiente di formazione ottimale per i responsabili delle operazioni.</li> <li>▪ E' un simulatore progettato per la gestione delle emergenze a seguito di incidenti ambientali e per preparare e condurre esercitazioni specifiche.</li> <li>▪ Progettato in conformità con i requisiti della Convenzione OPRC 1990*.</li> </ul> <p>*è una convenzione marittima internazionale che stabilisce misure per affrontare gli incidenti dovuti all'inquinamento da idrocarburi a livello nazionale e in cooperazione con altri paesi. Fino ad aprile 2016, risultano aderenti 109 Stati.</p>	
<p><b>OIL SPILL RESPONSE</b></p> <p><b>PISCES II</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gestione risorse per l'organizzazione della Risposta alle Emergenze;</li> <li>▪ Oil spill investigations.</li> </ul> <p><b>NTPRO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vessel e gestione degli equipments.</li> </ul>	
<p><b>PRINCIPALI VANTAGGI PISCES II</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gestione e ottimizzazione delle risorse;</li> <li>▪ Riduzione dei costi attraverso efficiente comunicazione e appropriata gestione degli equipments;</li> <li>▪ Possibilità di simulazione di specifici scenari (es. cattive condizioni meteo)</li> </ul>	



	<b>EDISON E&amp;P SPA</b> DOCUMENTO DI CONSULTAZIONE TRIPARTITA	Page 58 of 72
		Rev.02 – 20/11/2019

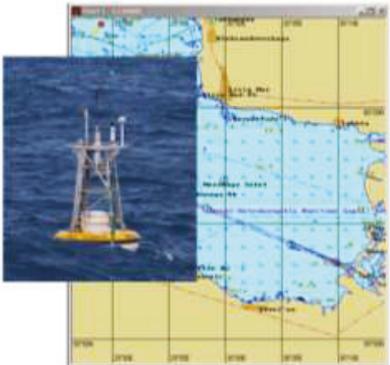
### DATI AMBIENTALI

**Correnti:**

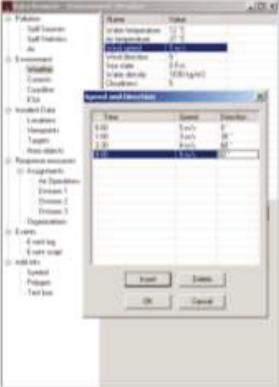
- Correnti marine inserite manualmente;
- Correnti marine importate da databases (\*.xml)

**Condizioni meteo:**

- Direzione e velocità del vento;
- Temperatura aria e acqua;
- Altezza onde;
- Salinità dell'acqua.



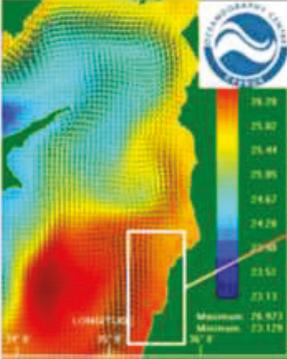




---

### MAPPE TEMPORIZZATE DELLE CORRENTI

▪ External HD model data



▪ Importato nel PISCES



▪ Immagine Satellite



---

### INFORMAZIONI AGGIUNTIVE

- Infrastrutture;
- Informazioni topografiche;
- Immagini raster importate e visualizzate come layers sovrapponibili.

