

Capitolo

17

*Descrizione Funzionale Dispositivo di Estrazione Fanghi da
Fondo Laguna*

Principio di funzionamento Dispositivo di Estrazione Fanghi da Fondo Laguna....17 - 2

Principio di funzionamento Dispositivo di Estrazione Fanghi da Fondo Laguna

? **Utilizzo dell'apparecchiatura**

L'apparecchiatura è stata ideata per estrarre le sedimentazioni fangose dai fondali marini, canali di bonifica, canali in genere e da bacini idrici di qualsiasi altra natura. Si esegue l'estrazione del fango dal fondo allo scopo di evitare imputridimenti del fondale con conseguente impoverimento di ossigeno, che è la causa principale dell'abnorme proliferazione delle alghe e conseguente moria della fauna ittica in genere.

? **Funzionamento**

L'apparecchiatura è installata su di una chiatta ed è alimentata mediante un moto generatore installato a bordo della chiatta stessa. La direzione della chiatta guida l'apparecchiatura allo scandagliamento del fondo e dei pistoncini flottanti permettono l'adeguarsi dell'apparecchiatura alle imperfezioni del fondo stesso.

Le operazioni di estrazione si susseguono con il seguente ordine:

1. Una coclea smuove il fondale fangoso.
2. Una pompa provvede all'aspirazione fuori acqua della miscela fangosa.

La miscela fangosa potrà quindi:

- ? Essere re-immessa nel bacino, subendo così un notevole effetto ossidante.
- ? Essere convogliata mediante una condotta galleggiante in apposite zone, per poter essere digerita e neutralizzata biologicamente.
- ? Essere raccolta in contenitori caricati su chiatte, per poi essere scaricata su condotte a mare.
- ? Essere convogliata per trattamenti particolari.

2.2 COMPONENTI PRINCIPALI

I componenti principali che costituiscono la macchina, sono:

? **GALLEGGIANTE**

A stazza variabile con forma costruttiva a slitta, esso consiste in un serbatoio di foggia particolare, opportunamente calcolato per far sì che rimanga immerso totalmente, neutralizzando il proprio peso (principio di Archimede). Questo effetto si ottiene zavorrando il galleggiante con del liquido (acqua emulsionata o altri prodotti idonei). Tramite la zavorra è possibile variare l'intensità di impatto del galleggiante sul fondo. La variabilità della compressione è molto importante in quanto permette di adeguare l'apparecchiatura in funzione dello spessore e della natura del fango presente nel fondale. La quantità della zavorra può essere variata con una semplice operazione manuale o mediante un dispositivo automatico.

? **COCLEA**

Alloggiata al centro del serbatoio, dotata di spirale destra/sinistra, ed azionata mediante un motore oleodinamico a RPM variabili, ha la funzione di movimentare le parti solide e convogliare il fango intrappolato, grazie alla particolare forma costruttiva del galleggiante, verso la tramoggia di estrazione, alla sommità della quale è alloggiata una pompa sommergibile di esecuzione speciale.

? **POMPA SOMMERGIBILE**

La pompa ha la funzione di espellere i fanghi intrappolati nella tramoggia, aspirandoli e convogliandoli, mediante la condotta di mandata, allo scarico.

? **STRUTTURA MACCHINA**

Tutti i componenti sopra descritti sono supportati da un sistema a braccia mobili montate su mozzi di opportune dimensioni a loro volta facenti perno su cuscinetti stagni, con relativi punti di ingrassaggio. Detto supporto a braccia mobili a geometria variabile è azionato da martinetti oleodinamici flottanti che, da una parte consentono il sollevamento totale o parziale dello stesso, e dall'altra (con martinetti in posizione flottante) l'adagiamento morbido del galleggiante sul fondo, che costituirà poi la barriera del setto di aspirazione.

FIGURA 17-1: Disegno Dispositivo di Estrazione Fanghi da Fondo Laguna Modello DEFL 200

