



Nuove Tecnologie e decrescita:

Convegno Università Antonianum

Dall'Ecodragaggio di porti e bacini la soluzione per l'erosione costiera

Davide Benedetti – Decomar spa

Gianni Depperu – Decomar spa

12.05.2018



Roma 2018

DRAGARE TUTELANDO L'AMBIENTE

SI PUÒ!



L'era dell'**Eco**dragaggio è arrivata

Limpidh₂O



DRAGAGGI 2.0

SPIAGGE RINNOVABILI E DRAGAGGI NON INVASIVI



UNIVERSITA
DEGLI STUDI
FIRENZE

GIGA
dragage innovativo
per la gestione di Portofino



ECODRAGAGGIO Limpidho
↑ ↓

RISOLUZIONE DELLE PROBLEMATICHE RELATIVE AL DRAGAGGIO

Ampliamento - Mantenimento - Lotta erosione costiera

DRAGAGGIO MECCANICO

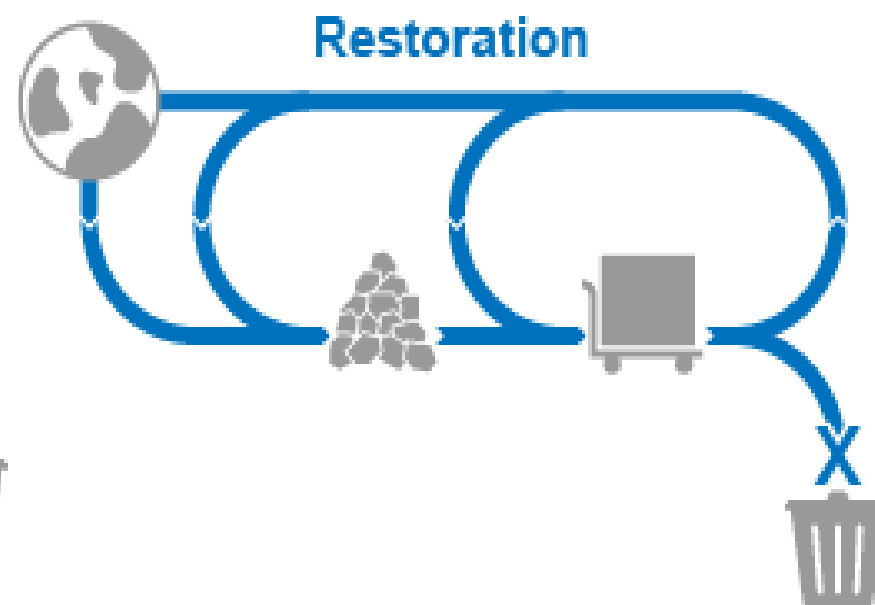
Eco dragaggio

Limpidho
↑ ↓

The linear economy



The circular economy



LIMITI DEI METODI DI DRAGAGGIO TRADIZIONALI

Le **benne bivalvi** le uniche utilizzate e oggi non più utilizzabili:

- **Rilascio** di sedimenti nel corpo idrico
- Fenomeni di **torbidità**
- Diffusione **incontrollata** degli inquinanti
- Prelievo **indifferenziato** e abuso di **discariche**

**SOPRATTUTTO
SONO INEFFICACI E INEFFICIENTI**





Limpidho

Nuove tecnologie per il prelievo dei sedimenti in ambienti
SIN-SIC e ambienti protetti

Benna Bivalve a Chiusura Ermetica Alcuni Esempi.....



Perché l'ambiente non rimanga uno slogan



Decomar SpA

Via Raffaele Mattioli, 1 - Pontedera

www.decomar.it

L'ecodragaggio per la lotta all'erosione costiera e lo sviluppo sostenibile delle marine – Climathon – Lecce 2017

LIMITI DEI METODI DI DRAGAGGIO TRADIZIONALI

LA BENNA BIVALVEAMMENTALE

LIMITA LA
RISOSPENSIONE? **NO!**

LIMITA LE PERDITE
DI MATERIALE? **NO!**

LIMITA IL PRELIEVO
DI ACQUA? **NO!**

E' CHIUSA? **NO!**



LETTERATURA

The Four Rs of Environmental Dredging: Literature Review of Effects of Resuspended sediments due to dredging operations



U.S. Army Corps of Engineers
U.S. Environmental Protection
U.S. Army Engineer Research and
Development Center
Los Angeles Contaminated Sediments
Task Force

GIURISPRUDENZA



Con
PAT
Inq

Perché per intrinseche caratteristiche

T.A.
PAT
Bon
Inq

- strutturali
- funzionali
- operative

T.A.
PAT
Bon
Inq

T.A.
PAT
Inq

Cas
PAT
Inq

è causa di una **compromissione** o un
deterioramento dell'ambiente
significativi e misurabili

SEQUESTRO DI BENI MOBILI ED IMMOBILI



LIMITI DEI METODI DI DRAGAGGIO TRADIZIONALI

Metodi di **mitigazione non idonei**

Incapacità di contenere **la torbidità generate**

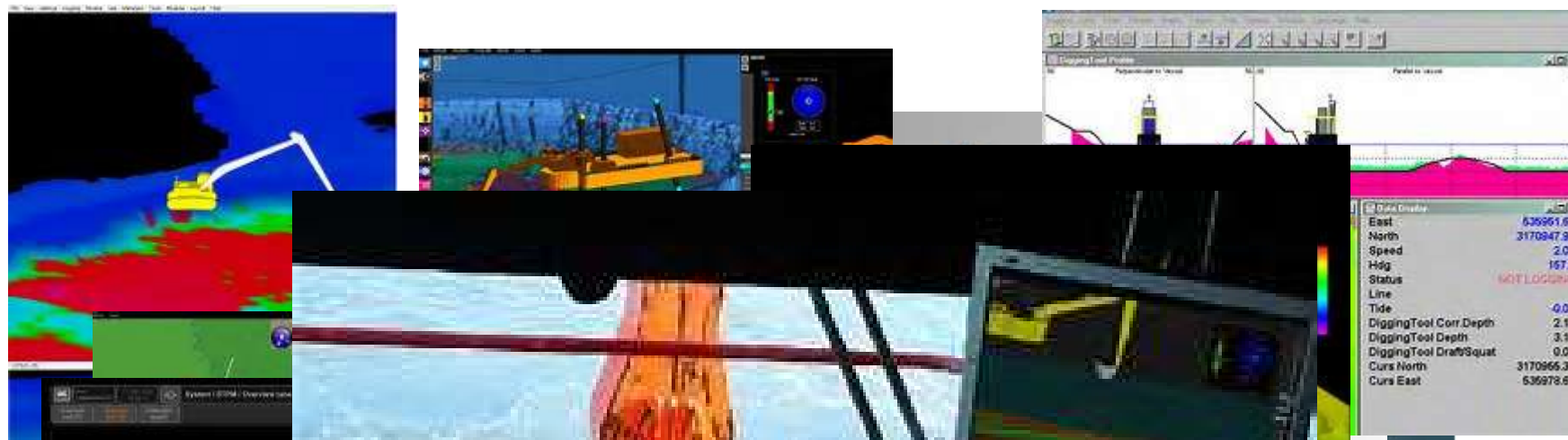
APPLICAZIONE PRAGMATICA MA NON RISOLUTIVA



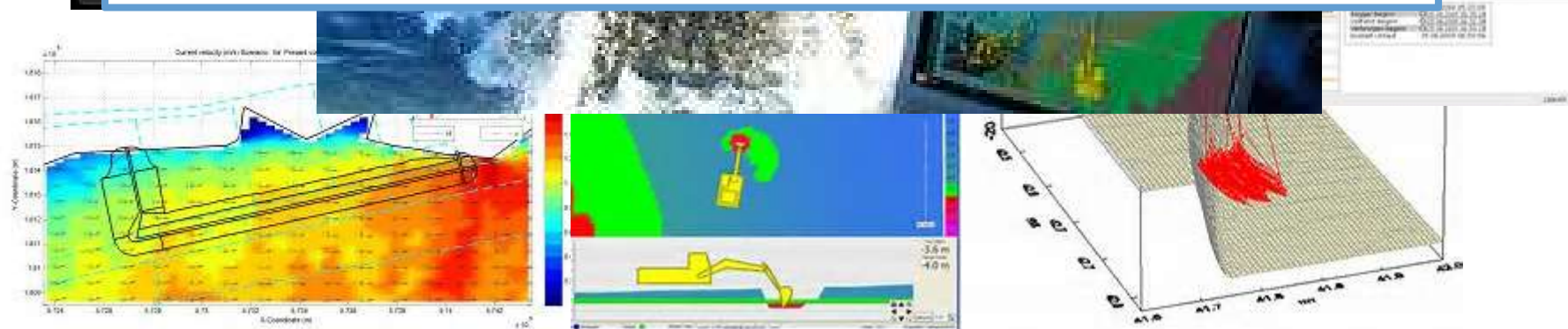
Limiti che soluzioni pragmatiche non sono in grado di superare

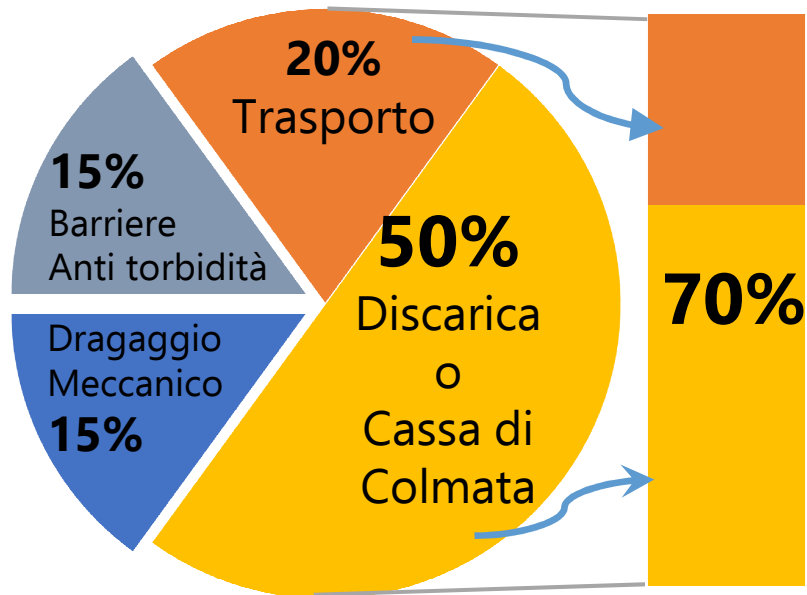


ERA DIGITALE SENSORI E CONTROLLER



Non superabili con le smart technologies





COSTO MEDIO 165 Euro/mc
Fonte ISPRA





Limpidh₂o

Limpidh₂o: Real **Eco**dredging

L'era dell'**Eco**dragaggio è arrivata

Limpidh₂o

CIEPEC 2017

«Beijing on Tuesday launched a campaign against pollution, especially water pollution, after a central government inspection team revealed many problems».



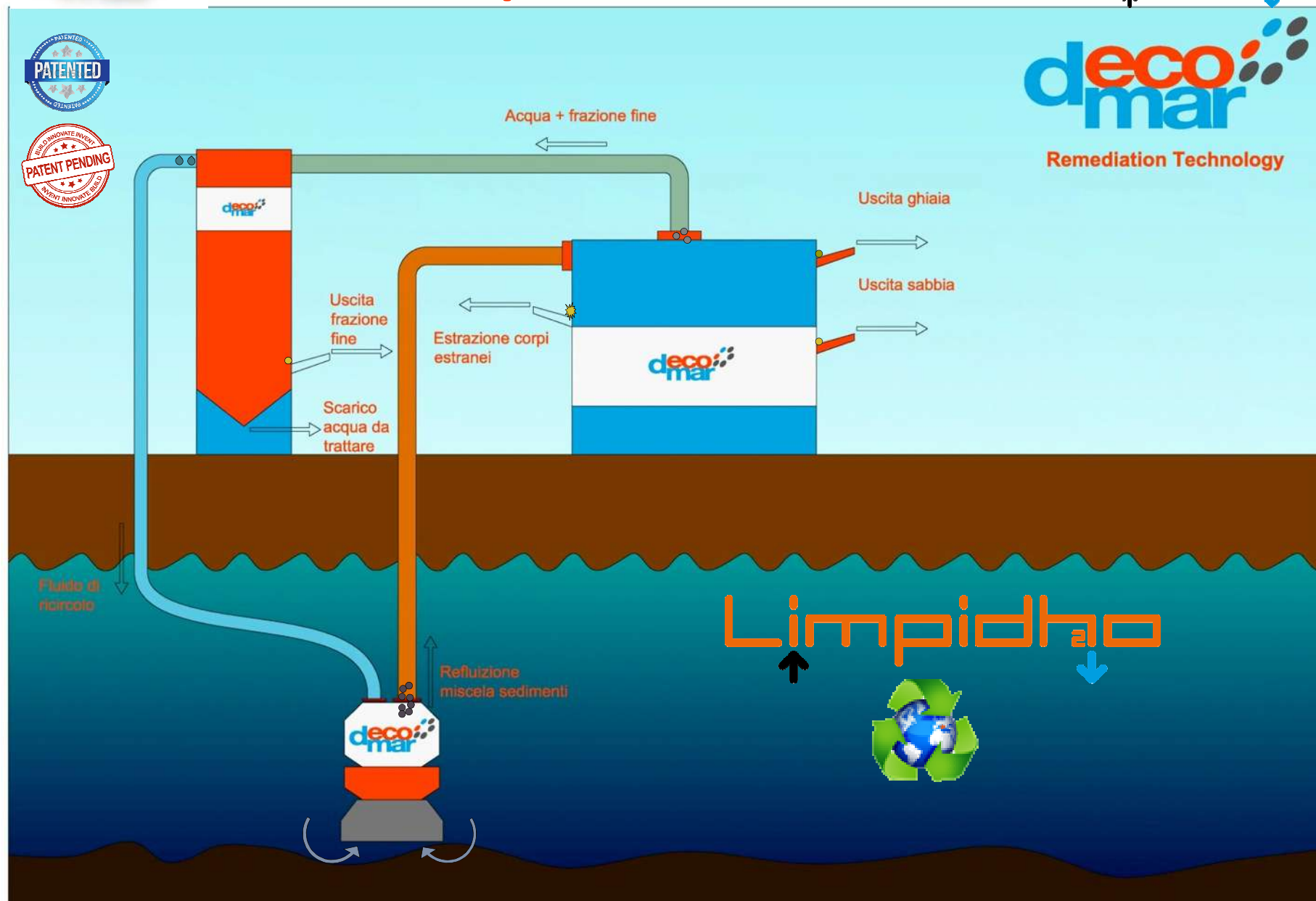
L'ecodragaggio per la lotta all'erosione costiera e lo sviluppo sostenibile delle marine – Climathon – Lecce 2017

Il Circuito chiuso



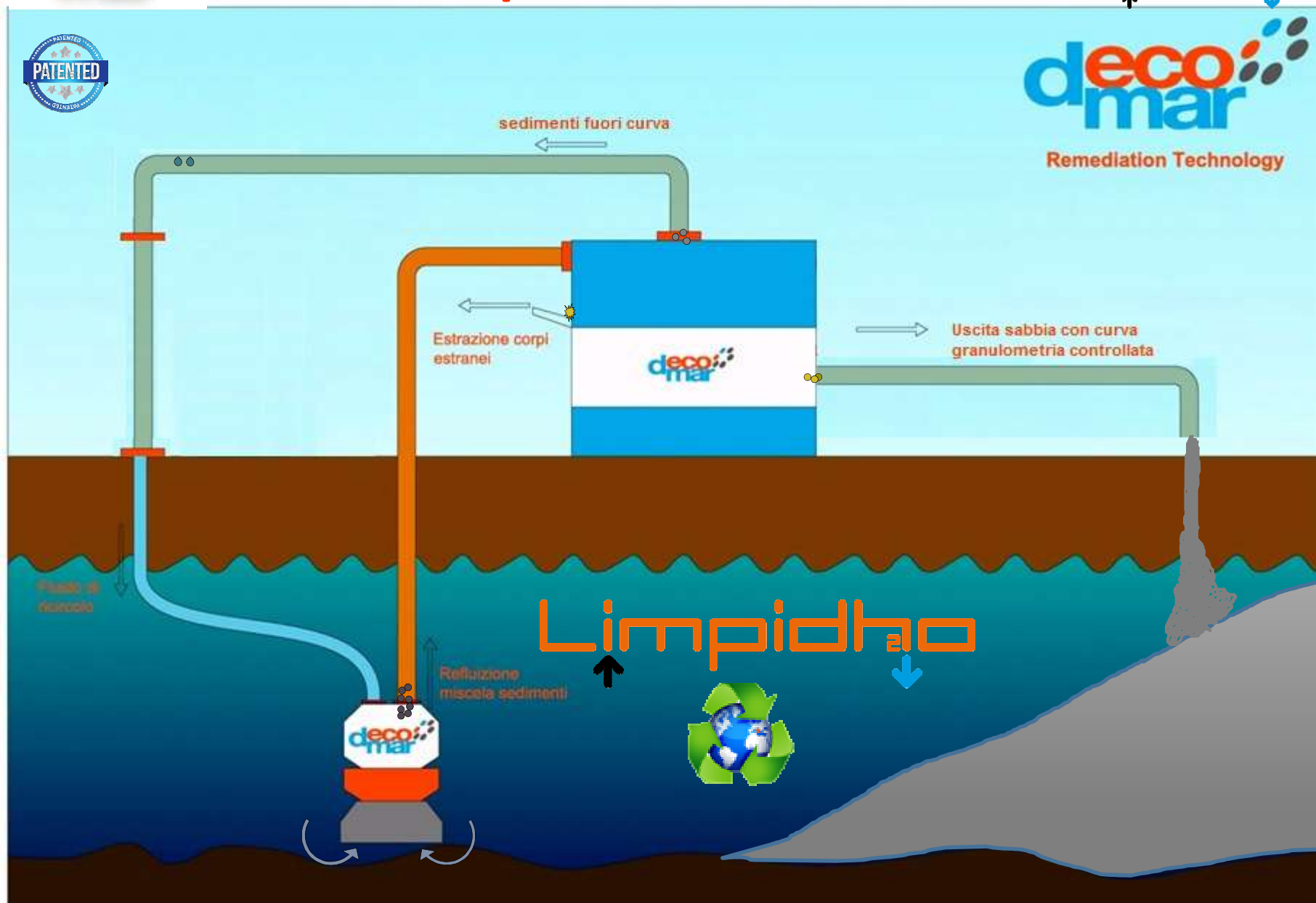
Principio di funzionamento

Limpidha



Principio di funzionamento

Limpidho



Raffronto tecnologie di dragaggio in contesti di elevata fragilità ambientale



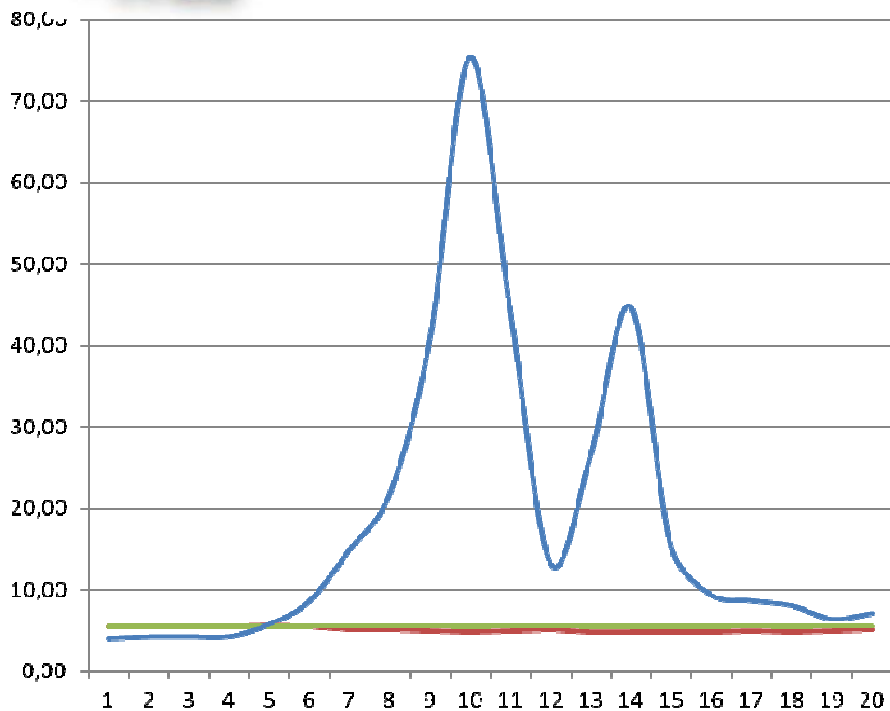
Benna Bivalve



Limpidho
↑ ↓



Limpidho
↑ ↓



Strumento in house del MATTM e del MIT



Centro Interuniversitario di Biologia Marina ed Ecologia Applicata

I Risultati

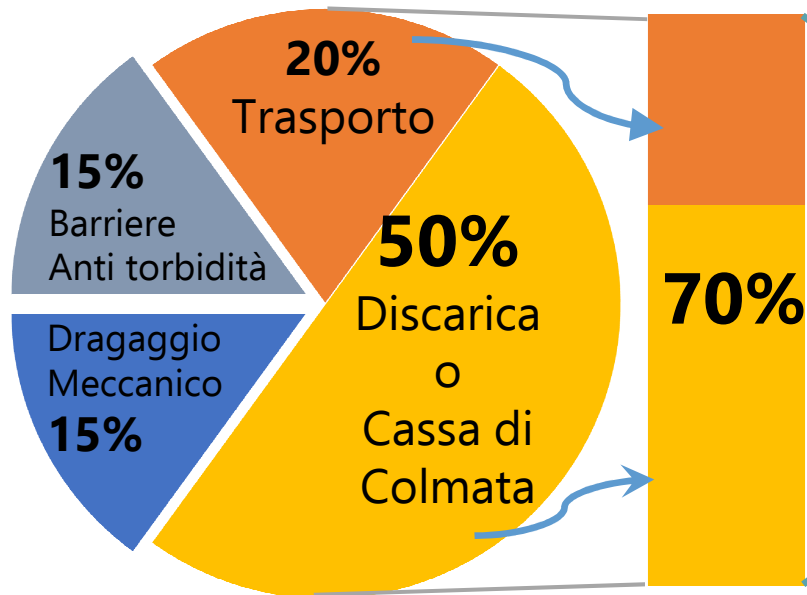
Limpidho

Sistema Decomar
Controllo
Sistema Tradizionale

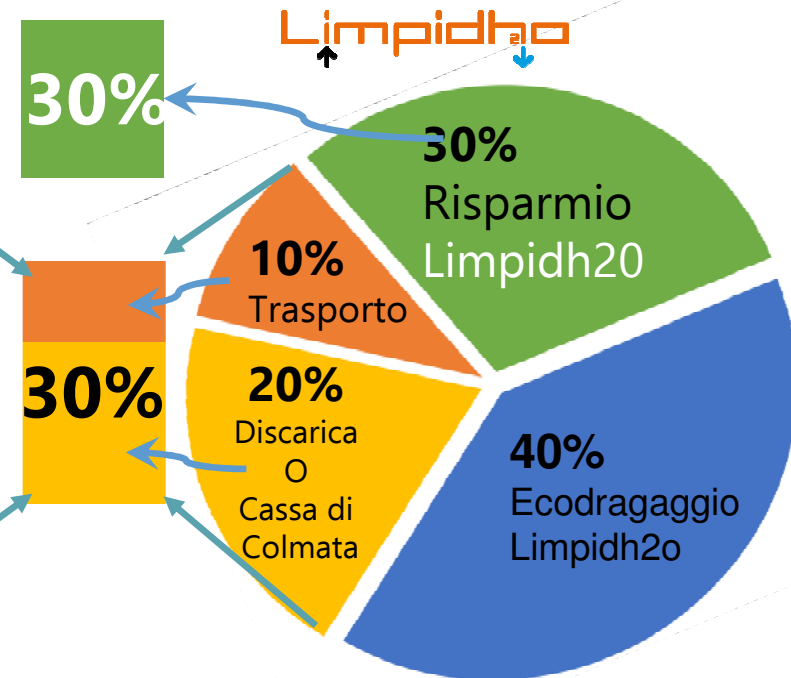
Limpidho

Turbidità (NTU)			
Tempo	Sistema Decomar	Sistema Tradizionale	Controllo
1'	5,60	4,08	5,56
2'	5,60	4,25	
3'	5,60	4,29	
4'	5,60	4,30	
5'	5,70	5,78	
6'	5,50	8,65	
7'	5,10	14,95	
8'	5,20	21,79	
9'	5,00	40,75	
10'	4,80	75,43	
11'	5,00	44,32	
12'	5,20	13,29	
13'	4,80	26,42	
14'	4,80	44,78	
15'	4,90	15,35	
16'	4,90	9,43	
17'	5,00	8,68	
18'	4,90	8,10	
19'	5,00	6,47	
20'	5,10	7,12	

DRAGAGGIO MECCANICO



Ecodragaggio



Sfangamenti eseguiti in maniera non selettiva



CONIUGARE LE ESIGENZE

Esigenze di **dragaggio** e Lotta **erosione costiera**
Valorizzando le risorse



INTERVENTO MARINA DI MASSA



INTERVENTO MARINA DI MASSA

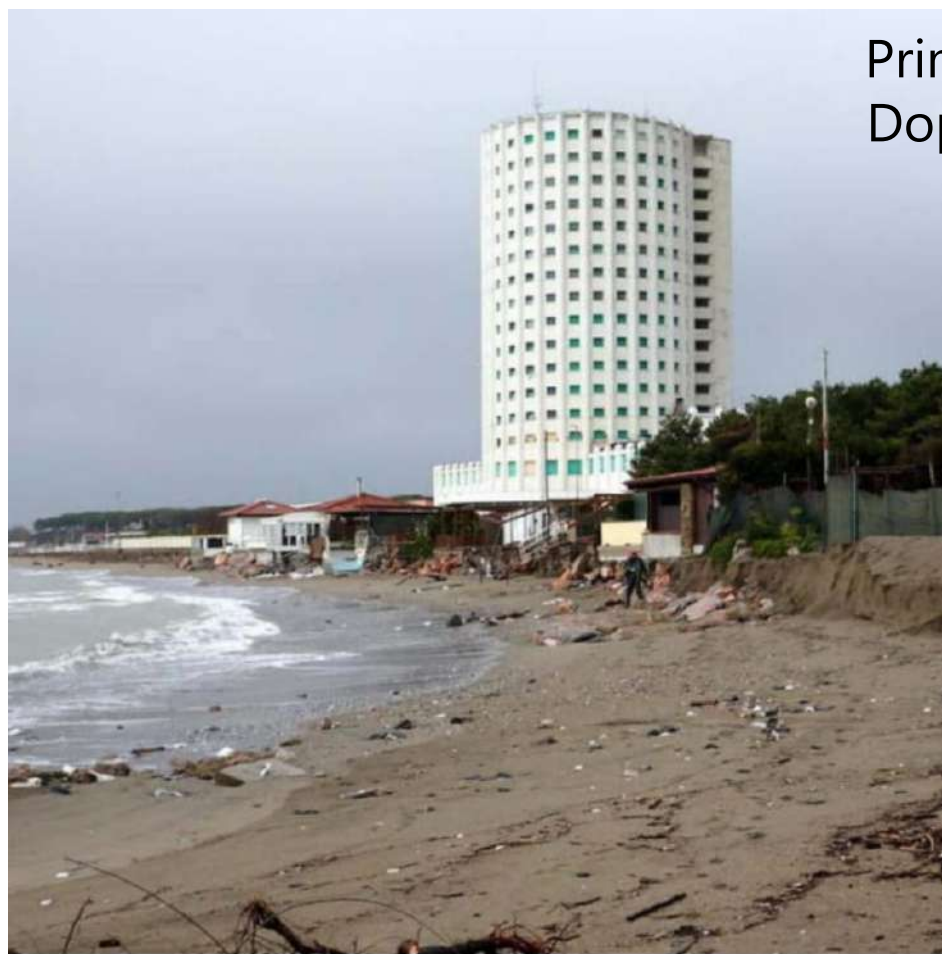


INTERVENTO MARINA DI MASSA

Prima
Dopo



INTERVENTO MARINA DI MASSA



Dopo





Grazie per l'attenzione

Davide Benedetti – Decomar spa
Gianni Depperu – Decomar spa

16.03.2018



Firenze 2018 – Regione Toscana