



1. Premesse

Noto che i porti abruzzesi (Pescara, Ortona, ..), necessitano di periodiche operazioni di dragaggio finalizzate a confermare fondali idonei alla manovra e all'approdo, appare tutt'ora irrisolta la questione legata allo smaltimento dei sedimenti da esse derivanti.

In mancanza alternativa, infatti, i sedimenti sono stati sversati in mare o conferiti in vasche di colmata contigue alle spiagge per la balneazione, agli insediamenti turistici e alla conurbazione costiera.

Appare dunque necessario superare questa fase transitoria normalizzando le attività di manutenzione portuale, per una gestione efficace del sistema portuale regionale e, parimenti, garantire una più completa tutela dell'ambiente fluviale e costiero.

Ciò premesso, la **NICOLAJ SRL** – soggetto promotore -, con *know how* maturato dalla **DIEMME Spa** (Lugo – RA - P. IVA IT00571910397. Tel. +39/0545/20611 - fax +39/0545/30358 e-mail : filterdiv@diemme-spa.com <http://www.diemme-spa.com/filtration>), azienda leader nel settore delle bonifiche acque e terreni, con il presente progetto intende realizzare una piattaforma per il recupero dei sedimenti di dragaggio fluviali e marino-costieri.

L'iniziativa si prefigge dunque lo scopo di trattare i sedimenti e renderli disponibili al riutilizzo in vari impieghi, così come previsto dalla normativa nazionale e regionale.

2. Localizzazione dell'intervento

Il sito prescelto di Ha 5.74.00 circa (porzione p.lla 275 in frazionamento, fg. 52), che possiede idonei requisiti dimensionali e di urbanizzazione per il posizionamento della piattaforma trattamento sedimenti, è stato individuato nella Zona Industriale di Piana di Sacco, in Comune di Città Sant'Angelo.

L'area è delimitata a Nord da altro lotto industriale, a Est dal Fosso Basile, a sud da area privata interposta all'alveo del Fiume Fino e ad Ovest da strada privata di accesso, connessa alla viabilità consortile.

3. Offerta di servizio

La piattaforma viene progettata per poter accogliere e avviare a recupero sedimenti marini o fluviali, sia umidi (provenienti da dragaggio), sia asciutti (provenienti da vasche di colmata già in esercizio).



La capacità di accumulo dei sedimenti umidi in ingresso, in vasca impermeabilizzata, è pari a mc 20.000 per un volume teorico lavorabile/anno, non inferiore a mc 110.000. La capacità di accumulo dei sedimenti asciutti, (su n° 2 piazzali impermeabilizzati), è pari a mc 2.000 ca., per un volume teorico lavorabile/anno, pari a mc 100.000 ca. Tale offerta è sufficiente a soddisfare la domanda potenziale di servizio scaturente dalle principali infrastrutture portuali regionali.



Foto 1.1 – Ripresa aerea del sito prescelto per l'impianto ed aree contermini.

4. Progetto tecnico

Questi gli interventi previsti:

- Potenziamento della viabilità d'accesso e realizzazione viabilità e parcheggi interni;
- Deposito temporaneo materiale umido da dragaggi, parzialmente interrata;
- Pavimentazioni e strutture in cemento, impermeabilizzate, per la sistemazione dei macchinari industriali;
- Pavimentazioni in cemento, impermeabilizzate, per deposito temporaneo di materiale, di cui n. 2 da (m 36,80 x 11,50) per deposito di materiale secco proveniente



dall'esterno e n.3 da (m 32,20 x m 26,00) per accumulo del materiale diverso prodotto in fase di trattamento: di risulta del primo vaglio, sabbia dal vaglio asciugatore e limi-argille disidratate dalla filtropressa;

- Prefabbricato sede tecnico-amministrativa e servizi igienici (wc) con antibagni;
- N° 2 impianti di pesa automezzi, in entrata e in uscita;
- Cabina elettrica;
- Fossa impermeabilizzata lavaggio gomme e scocche camion;
- Impianto di depurazione acque di scarico;
- Linea di scarico acque bianche (piovane);
- Impianto di illuminazione piazzale;
- Recinzione dell'area, con cancelli scorrevoli automatizzati;
- Impianto di video-sorveglianza lungo il perimetro della piattaforma;
- Posizionamento di un serbatoio di carburante;
- Piantumazioni a perimetro del lotto con essenze autoctone idonee.



Tavola 1.2 – Fotosimulazione inserimento paesaggistico impianti Piattaforma.



4.1 SCHEMA OPERATIVO

Principio fondamentale dell'impianto è il trattamento dei sedimenti per massimizzarne il recupero ed il riutilizzo, dunque con economie nell'uso di risorse naturali.

La linea tecnologia è flessibile permettendo il trattamento di sedimenti provenienti da dragaggi di diversa natura granulometrica e qualitativa:

- quelli umidi provenienti dal porto canale di Pescara e/o da darsene e porti marini;
- quelli asciutti provenienti da vasche di colmata già in esercizio.

L'acqua utilizzata nell'impianto sarà approvvigionata dalla locale rete industriale, l'acqua in eccesso verrà inviata all'impianto di depurazione interno e poi scaricata.

4.2 FASI ESTERNE ALLA PIATTAFORMA

Queste le principali fasi preliminari al trattamento ed eseguite all'esterno:

- analisi (caratterizzazione) dei sedimenti in via di dragaggio;
- dragaggio con pontone munito di gru, eseguito da Impresa specializzata: vengono separati e trasportati in discarica i corpi estranei con diametro maggiore di 20 cm;
- trasporto a mezzo camion autorizzato del materiale dragato sino all'impianto.

E' prevista altresì l'acquisizione di sedimenti asciutti già dragati (e caratterizzati), posti temporaneamente in deposito in vasche di colmata.

4.3 FASI INTERNE ALLA PIATTAFORMA

La piattaforma per il trattamento dei sedimenti in ingresso, umidi o secchi, può essere schematicamente suddivisa in tre principali aree di processo:

- (Ingresso) - Pre-trattamento, lavaggio e vagliatura dei sedimenti.
- Trattamento e riciclo delle acque e disidratazione meccanica dei fanghi prodotti.
- Depurazione delle acque in eccesso e scarico delle acque di processo in esubero.

(Ingresso) - Pre-trattamento, lavaggio e vagliatura dei materiali

I sedimenti umidi in arrivo, già caratterizzati e classificati, sono posti in un deposito preliminare: bacino unico di 20.000 mc.

E' l'acqua il mezzo solvente e di trasporto dei fanghi e che permette anche la rimozione di inquinanti, minimizzando così l'utilizzo di reattivi specifici.

I sedimenti asciutti provenienti da vasche di colmata vengono scaricati sui due piazzali "polmone", impermeabili e connessi con la rete di drenaggio acque bianche, da oltre 400 mq/cad.



I sedimenti vengono ripresi dai depositi temporanei con mezzi meccanici; quelli umidi sono trasferiti alla tramoggia di carico dell'impianto (**log washer**: separatore delle frazioni solide) tramite uno speciale alimentatore costituito da una pompa – idrovora: essa, aiutandosi con un getto d'acqua, fluidifica i sedimenti in deposito e li aspira portandoli all'impianto con andamento continuo.

Il **log washer**, con eventuale ulteriore apporto di acqua, lava i sedimenti e separa le frazioni più grossolane (diametro < 20 cm).

La fase acquosa non separata (definita "sotto vaglio"), contenente solidi in sospensione, viene trasferita ad un sistema di **idroclonatura** per la separazione delle sabbie dai residui ultimi, più fini, costituiti da limo e argilla.

Eseguita la idroclonatura, le sabbie così separate potrebbero essere contaminate da idrocarburi e quindi da sottoporre a bonifica: per la loro eliminazione si obbliga la sabbia al passaggio attraverso **celle di attrizione**: esse hanno il compito di "smerigliare" la superficie della sabbia, rimuovendo gli idrocarburi adesi e rendendola alla fine esente da inquinanti.

Dalle **celle di attrizione** la sabbia con un abbondante flusso di acqua viene convogliata in una vasca di raccolta e in un **classificatore granulometrico-gravimetrico**, che permette la eliminazione dei residui contaminanti asportati dalle sabbie.

Dopo il drenaggio dell'acqua libera, un vaglio asciugatore provvede alla immissione della sabbia sul nastro trasportatore per il suo accumulo al piede dell'impianto.

I liquidi fangosi residuali, provenienti dai trattamenti di lavaggio e classificazione, vengono indirizzati e confluiscono nell'impianto di trattamento delle acque.

Trattamento e riciclo delle acque e disidratazione meccanica dei fanghi prodotti

Per essere chiarificate tutte le acque reflue provenienti dagli impianti sono convogliate ad impianto di trattamento acque (**chiariflocculatore dinamico**) e trattate:

- mediante aggregazione delle particelle solide vaganti, con l'aggiunta automatica, nell'acqua, di un aggregatore (polielettrolita) che elimina la torbidità;
- con il recupero degli idrocarburi, grazie all'azione meccanica esercitata dal **disoleatore** (palette fisse poste a pelo d'acqua);
- con la precipitazione con idrossido di calce dei metalli pesanti eventualmente presenti.



L'acqua di scarico, privata della torbidità, degli idrocarburi e dei metalli pesanti, viene inviata *all'impianto di depurazione* e da questo viene convogliata mediante rete interrata allo scarico nel recettore finale.

Il fango addensato nel *chiariflocculatore dinamico* viene trasferito in modo continuo alla *vasca di stoccaggio del fango*. Lì riceve il *dosaggio di latte di calce* per accelerare la filtrazione delle argille e bloccare ulteriormente i contaminanti liberi.

Qualora le condizioni intrinseche del fango lo richiedessero, lo stesso potrà essere inertizzato non con latte di calce ma con *miscela di cemento*.

Disidratazione meccanica dei fanghi prodotti

Tutta la frazione più fine dei solidi in sospensione composta principalmente da limo ed argilla viene disidratata meccanicamente (*filtro-pressa*) al fine di ottenere materiale di risulta solido, palabile e potenzialmente riutilizzabile.

La parte solida (panello) viene scaricata al piede della filtropressa; la parte liquida viene convogliata all'impianto di trattamento acque reflue.

Il riutilizzo oppure lo smaltimento in discarica del pannello ottenuto dalla filtropressatura dovrà essere valutato in funzione della quantità e tipologia di eventuali sostanze inquinanti, in funzione dell'eventuale trattamento con calce o cemento ed in funzione del risultato del test di cessione eseguito su un campione di pannello.

Depurazione delle acque in eccesso e scarico delle acque reflue

Tutte le acque in eccesso derivanti dal processo di gestione dei sedimenti vengono fatte confluire, mediante una rete di scarico dedicata, all'impianto di depurazione.

Il depuratore, con trattamento chimico fisico con chiariflocculazione e successivo trattamento biologico, prevede:

- vasca di ricevimento per l'equalizzazione e la polmonazione delle acque scaricate durante il previsto turno giornaliero di dieci ore di lavoro della linea di trattamento, permettendone la depurazione durante le 24 ore giornaliere;
- trattamento chimico-fisico per la precipitazione di eventuali metalli in soluzione e successiva fase di chiariflocculazione con aggiunta di polielettrolita per migliorare le condizioni di separazione solido-liquido;
- trattamento biologico aerobico a degradazione totale;



- filtro di sicurezza a sabbia, clorata, per eliminazione di eventuale carica residua batterica e successivo invio allo scarico.

Lo scarico nel recettore finale avviene in modo continuo 24/24 solamente durante il periodo di lavorazione dell'impianto.

Vista la natura dei sedimenti trattati è possibile la presenza in soluzione di cloruro di sodio (sale da cucina) da cui la necessità di Autorizzazione in deroga allo scarico nel corpo recettore delle acque depurate.

Reintroduzione nel ciclo produttivo dei sedimenti trattati

I sedimenti trattati in piattaforma, suddivisi nelle diverse granulometrie e resi idonei ai sensi di legge al riutilizzo, vengono depositati giornalmente sugli appositi piazzali dedicati per essere celermente condotti a destino con idonei mezzi di trasporto.

5. Quadro normativo

L'iniziativa intende scongiurare lo sversamento in mare o il confinamento in vasca di colmata dei sedimenti e vuole perseguire il reinserimento proficuo nel processo produttivo delle risorse fin'ora classificate come rifiuto che si ottengono dal trattamento dei sedimenti come precedentemente descritto.

I prodotti in uscita avranno diverse classi granulometriche (sabbia, limi, argille) utilizzabili ad esempio nelle attività di:

- ripascimento costiero;
- cementeria;
- produzione di laterizi;
- formazione di sottofondi stradali
- riqualificazione di cave e discariche.

La Piattaforma opererà dunque nell'ambito del recupero di rifiuti non pericolosi con CER 170506 (Fanghi di dragaggio diversi da quelli della voce 170505*) e dei Fanghi di dragaggio Marino – Costieri, del tutto assimilabili ai primi per tipologia ed origine.



6. Opzione zero – Alternative di Progetto

Questo progetto va a colmare una domanda oggi totalmente inesa di servizio volto al trattamento e al recupero dei materiali sedimentari provenienti dalle infrastrutture portuali.

Sebbene il dragaggio sia una attività manutentoria periodica necessaria per garantire la piena operatività del porto e la manovrabilità in sicurezza del naviglio al suo interno, lo smaltimento dei suoi sedimenti costituisce ancor oggi un problema, sovente trattato con criteri d'urgenza certamente inadeguati per la migliore tutela dell'ambiente ed il contenimento dei costi.

Ciò premesso, verificata la qualità tecnica del progetto in esame e la sua sostenibilità ambientale, anche alla luce della volontà riconfermata dal Ministero delle Infrastrutture e Trasporti, Provveditorato Interregionale alle Opere Pubbliche per Lazio, Abruzzo e Sardegna (v. cap. 1.5), l'opzione zero appare non più praticabile.

L'esecuzione del progetto e l'esercizio della piattaforma è dunque da intendersi non solo come opportunità per lo sviluppo locale dell'occupazione e del reddito d'impresa, ma come attività capace di impatto ambientale positivo, atteso dalla comunità.

Il progetto ha assunto la sua veste attuale in termini di processo e di posizionamento dopo alcuni anni di necessario sviluppo che ha consentito una più chiara individuazione delle tecnologie più efficaci, dell'area vocazionalmente più idonea, del regime tariffario applicabile.

Facendo seguito alle sollecitazioni favorevoli provenienti dalla Prefettura di Pescara e dagli Enti locali abruzzesi, la Nicolaj Srl già nel marzo 2007 con nota prot. 07-A/2017/d/Im/03-05 inviata all'Ente regione e alla Provincia di Pescara, si proponeva quale riferimento tecnico ed imprenditoriale per la realizzazione di un "impianto di stoccaggio e recupero fanghi" provenienti dal Porto Canale di Pescara

Il sito scelto preliminarmente per l'insediamento della Piattaforma era in loc. Casaccio del Comune di Spoltore (PE); l'utilizzo di quel sito avrebbe determinato variazione dello strumento urbanistico comunale.

La carenza di indicazioni a quell'epoca in merito al regime tariffario applicabile per le fasi di recupero dei sedimenti, da cui incertezze in merito alla economicità



dell'iniziativa, unitamente alle problematiche derivanti dalla riconversione urbanistica dell'area all'epoca prescelta, determinarono l'abbandono di questa ipotesi progettuale; essa, tuttavia, pose in luce quegli aspetti meritori di approfondimento tecnico ed economico, oggi alla base di questa proposta definitiva.

7. Fattibilità Ambientale

L'area prescelta possiede caratteristiche geologiche e morfologiche assolutamente idonee all'insediamento della Piattaforma perché (in Zona Industriale come da Piano Regolatore) su pianoro stabile, lontano dal fiume Fino e dalla fascia inondabile. Attualmente quel sito è coltivato a seminativo e non presenta dunque alcuna formazione vegetale naturaleggiante.

La zona è poi scarica di traffico veicolare perché è ancora molto episodico l'insediamento industriale. Non vi sono recettori sensibili di natura antropica (fabbricati ad uso residenziale, scuole, ospedali, giardini pubblici, ecc..).

La Piattaforma per la natura del materiale trattato e per la tipologia di trattamento previsto:

- non produrrà significative emissioni in atmosfera di polveri: i sedimenti vengono mantenuti umidi, quelli più fini vengono compattati e resi dunque intrasportabili dal vento; tutte le frazioni trattate trovano una rapida collocazione altrove perché reimmessi nel ciclo produttivo (recupero) o smaltiti in discarica (quota marginale non recuperabile). Nel periodo asciutto, alla bisogna, le superfici potranno essere inumidite con apposito impianto irriguo mobile;
- stante la natura dei sedimenti essenzialmente inorganici ed il rapido *turn over* di trattamento, traendo spunto anche dalle esperienze maturate nella osservazione delle dinamiche proprie delle vasche di colmata, si esclude la produzione di molestie olfattive, peraltro azzerate dalla ampiezza del territorio e dalla carenza effettiva di recettori potenziali d'impatto. Sono previsti interventi mirati volti all'abbattimento delle molestie olfattive, se presenti;
- l'inquinamento acustico prodotto dalle macchine operatrici sarà moderato, limitato al solo turno giornaliero di lavoro e contenuto entro i limiti previsti di legge all'interno del perimetro del lotto;



- nella vasca per il deposito temporaneo, finalizzata ad accogliere i sedimenti umidi da trattare, non sono previsti ristagni idrici perché quella massa viene fluidificata con acqua solo nella porzione e al momento del suo trattamento. Tuttavia, qualora si manifestassero eventuali ristagni, si opereranno sistematicamente profilassi con mezzi e personale propri finalizzate ad impedire lo sviluppo di insetti, con particolare riguardo alle zanzare. Saranno utilizzati presidi sanitari di tipo biologico quale *Bacillus thuringensis* nei ceppi più idonei (quale *B. t. israelensis*);
- le acque del ciclo di trattamento in esubero saranno inviate al depuratore aziendale. L'effluente, depurato a norma di legge ad eccezione del parametro Cloruro di Sodio (sale da cucina) previsto con tenori superiori a quelle di legge, potrà essere inviato nel fiume Fino perché con concentrazioni non lesive l'ambiente fluviale locale. In alternativa, quei volumi di acqua reflua da trattare giornalmente con impianto a regime, potranno essere inviati nella rete fognaria locale (dunque destinati ad ulteriore processo di depurazione) o trasportata a mare con autobotti presso punti da definire con le Autorità competenti;
- sono previsti interventi, in coda al ciclo di trattamento, finalizzati alla minimizzazione quantitativa dei rifiuti da trasportate a discarica;
- eventuali interruzioni stagionali delle attività saranno procedute dalla messa in perfetto *stand by* degli impianti anche per la sicurezza dell'ambiente (recupero e/o smaltimento integrale dei sedimenti in ingresso, pulizia dei piazzali e delle vasche, ecc..).

8. Interventi di mitigazione ambientale

Questi i principali interventi di mitigazione ambientale inseriti in progetto:

- a) selezione di un sito urbanisticamente dedicato (Zona industriale), privo di emergenze locali che possano inficiare la inseribilità ambientale della Piattaforma, più o meno baricentrico rispetto ai limiti regionali della costa adriatica e alle strutture portuali;
- b) studio di un progetto coerente con la morfologia locale, capace di minimizzare gli scavi e di riassorbire i riporti nella medesima area di cantiere, con apporti minimi previsti di materiali da cave di prestito;



- c) scelte progettuali e gestionali che migliorano sensibilmente il rapporto con l'intorno quali:
- o impianto di inumidimento estivo finalizzato ad azzerare eventuali polverosità;
 - o illuminazione esterna a basso impatto;
 - o quinta di alberi ed arbusti a perimetro del lotto per una mitigazione paesaggistica ed ambientale della Piattaforma;
 - o impianti per l'abbattimento delle molestie olfattive (aerodispersioni);
 - o trattamenti mirati alla bisogna con metodi di lotta biologica contro possibili polluzioni di insetti;
 - o sistemi batterico-enzimatici per ottimizzare la fase di trattamento e recupero, con pari minimizzazione dei rifiuti da scarica;
 - o monitoraggi, in fase di esercizio, della qualità chimiche, chimico fisiche e biologiche delle acque di falda e superficiali.

9. Eventuali interferenze e criticità

La destinazione urbanistica dell'area prescelta manifesta una piena attitudine alla sua trasformazione industriale (Zona Industriale di PRG "Piana di Sacco")

Il sito prescelto appare poi ben connesso alla viabilità maggiore, è più o meno baricentrico rispetto ai margini regionali della costa adriatica ed è posto in una zona tutt'ora scarsamente insediata, priva recettori sensibili.

Ciò premesso, non si apprezzano interferenze con la pianificazione regionale e sub-regionale.

In merito al regime vincolistico sovraordinato, quale unico elemento d'interferenza, il sito posto non distante dall'alveo in sinistra idrografica del Fino, ricade nella sua fascia di rispetto fluviale e di quella di alcuni suoi fossi contributori.

Esso è esterna al SIN "Saline – Tavo - Fino".

Non si prefigurano criticità con il territorio antropico e con l'ambiente circostante; il monitoraggio dello smaltimento delle acque depurate porrà la società di gestione nelle condizioni di proseguire l'attività utilizzando metodologie corrette e condivise con la P.A..

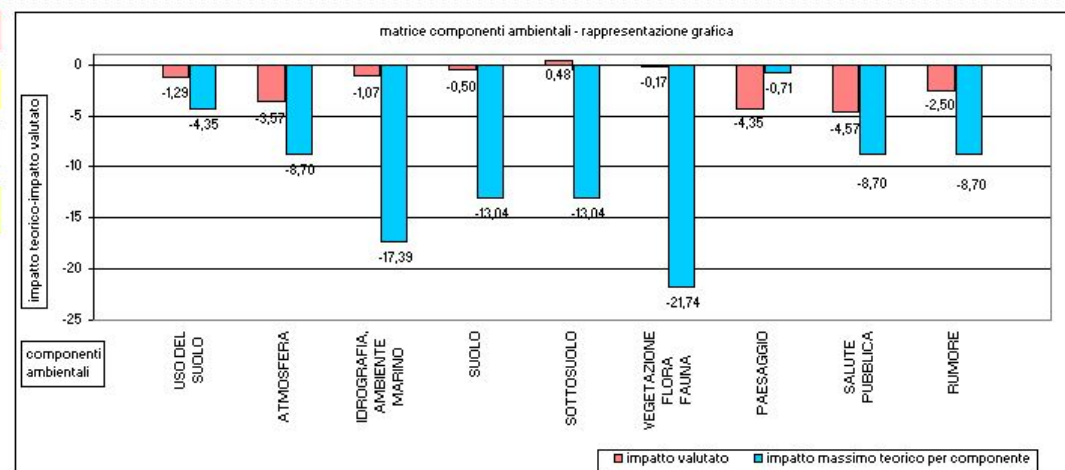


Piattaforma trattamento e recupero sedimenti fluviali e marino costieri

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Tabella - Matrice *Componenti ambientali / Fase di cantiere e di esercizio*											Elaborazione dei dati				
COMPONENTI AMBIENTALI		Eliminazione vegetazione e colture terrosa	Scavi a sezione e fondazioni	Lavori stradali ed opere accessorie	Strutture in elevazione	Sistemazioni esterne, sottoservizi	Sistemazioni a verde ed assimilabili	Fase di esercizio	Sommatoria parziale	impatto totale sulla componente	Impatto teorico totale sulla componente	incidenza relativa d'impatto sulla componente (%)	peso assegnato alla componente (%)	impatto pesato teorico totale sulla componente (%)	incidenza d'impatto della componente rispetto al peso della componente (%)
USO DEL SUOLO	Modificazione uso del suolo	-2	-1	-2	0	-2	1	0	-6	-6	-14	42,86	3	-4,35	-1,29
ATMOSFERA	CO / NO _x / C ₂ H ₄ / CO ₂	-1	-1	-1	-1	-1	1	-1	-5	-10	-28	35,71	10	-8,70	-3,57
	PM ₁₀ / SO ₂	-1	-1	-1	-1	-1	1	-1	-5	-10	-28	35,71	10	-8,70	-3,57
IDROGRAFIA, AMBIENTE MARINO	Regimazione idraulica e deflusso	-1	0	-1	0	0	1	0	-1	-2	-56	3,57	30	-17,39	-1,07
	EBI e RCE	0	0	0	0	0	0	-1	-1	-2	-56	3,57	30	-17,39	-1,07
	Qualità acque superficiali	0	0	0	0	0	0	-1	-1	-2	-56	3,57	30	-17,39	-1,07
	Qualità sedimenti	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-56	3,57	30	-17,39	-1,07
SUOLO	Qualità acque marine	0	0	0	0	0	1	1	1	-2	-56	3,57	30	-17,39	-1,07
	Fertilità	-2	-1	-1	0	-1	1	0	-4	-7	-42	16,67	3	-13,04	-0,50
SOTTOSUOLO	Qualità	-1	-1	-1	0	-1	1	0	-3	-7	-42	16,67	3	-13,04	-0,50
	Morfologia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-42	16,67	3	-13,04	-0,50
VEGETAZIONE FLORA FAUNA	Stabilità versanti	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-42	16,67	3	-13,04	-0,50
	Ricarica falde	-1	0	0	0	0	1	1	1	1	-42	16,67	3	-13,04	-0,50
	Caratteristiche acque di falda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-42	16,67	3	-13,04	-0,50
PAESAGGIO	Copertura vegetale	-1	0	-1	0	-1	1	1	-1	-4	-70	5,71	3	-21,74	-0,17
	Ricchezza floristica	0	0	0	0	0	0	1	1	-4	-70	5,71	3	-21,74	-0,17
	Ricchezza faunistica	-1	0	-1	0	-1	1	1	-2	-4	-70	5,71	3	-21,74	-0,17
	Numero specie nidificanti	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-70	5,71	3	-21,74	-0,17
SALUTE PUBBLICA	Valore naturale complessivo	-1	0	-1	0	-1	1	0	-2	-4	-70	5,71	3	-21,74	-0,17
	Intervisibilità	-2	0	0	-1	1	1	0	-1	-1	-14	7,14	10	-4,35	-0,71
RUMORE	Morbilità	-1	-1	-1	-1	-1	1	0	-4	-8	-28	28,57	16	-8,70	-4,57
	Mortalità	-1	-1	-1	-1	-1	1	0	-4	-8	-28	28,57	16	-8,70	-4,57
RUMORE	Componenti tonali	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-7	-14	-28	50,00	5	-8,70	-2,50
	Componenti impulsive	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-7	-14	-28	50,00	5	-8,70	-2,50
											impatto ponderato (%) -13,91				

impatto durevole	-2
impatto temporaneo	-1
nessun impatto o equivalenza	0
impatto migliorativo	+1





10. Conclusioni

Il progetto risolve la questione trattamento e recupero sedimenti fluviali e marino costieri, garantendo così una migliore tutela della costa ed evitando l'apertura di ulteriori vasche di colmata.

A costi tariffari definiti, grazie anche alla reimmissione nel ciclo produttivo dei sedimenti ottenuti, la piattaforma è strumento tecnico utile per la normalizzazione delle manutenzioni dei fondali portuali.

L'esecuzione del progetto e l'esercizio della piattaforma è dunque da intendersi non solo come opportunità per lo sviluppo locale dell'occupazione e del reddito d'impresa, ma come attività capace di impatto ambientale positivo, atteso dalla comunità.

Le capacità operative potenziali sono state tarate per il pieno soddisfacimento delle esigenze regionali.

Indagini di campo hanno accertato ottime condizioni ambientali possedute dal sito prescelto, decisamente lontane da qualunque livello di attenzione, dunque capaci di sopportare il carico aggiuntivo indotto dalla nuova Piattaforma.

La allocazione della Piattaforma appare ottimale anche per la coerente destinazione d'uso urbanistica e la vicinanza con la costa, fonte elettiva di approvvigionamento, che minimizza l'impatto con il territorio nelle diverse fasi di lavoro: trasporto su mezzo gommato, trattamento in sito, ricollocazione sul mercato della sabbia e delle peliti.

Il recupero dei sedimenti, infatti, alimenterà una domanda locale di inerti: verifiche preliminari svolte dal proponente, ne assicurano un rapido riassorbimento sul mercato locale delle materie derivate, senza estenuanti depositi su piazzale.

E' prevista la messa in opera di tecnologie mirate e ampiamente sperimentate volte alla minimizzazione delle interferenze con l'intorno (rumore, polluzioni, insetti, ..) e alla produzione di rifiuti.

I nuovi volumi di traffico generati sono estremamente limitati, non superiori a poche decine di unità/giorno nelle due direzioni ed in parte assimilabile a traffico sostitutivo.

Il successo commerciale della iniziativa è legato alla domanda pubblica di servizio ma che la P.A. ha dichiaratamente posto come obiettivo immediato ed ormai ineludibile.