



REGIONE SICILIANA

ASSESSORATO REGIONALE DELLE INFRASTRUTTURE E DELLA MOBILITÀ
DIPARTIMENTO REGIONALE DELLE INFRASTRUTTURE, DELLA MOBILITÀ E DEI TRASPORTI
SERVIZIO 6 - INFRASTRUTTURE MARITTIME E PORTUALI



COMUNE DI CASTELVETRANO (TP)

TP_1180_MRS_03 Marinella di Selinunte – Intervento di dragaggio dell'area portuale dalla sabbia e dalla posidonia



PROGETTO ESECUTIVO

Relazione Tecnica - Piano di Caratterizzazione Ambientale dei Sedimenti"

PALERMO: 03/07/2026

IL R.U.P.

Geom. Francesco Calabria

Assessorato Regionale delle Infrastrutture, della
Mobilità e dei Trasporti
Area 4 – Affari Generali

IL PROGETTISTA

Geom. Calcedonio Scianna

Assessorato Regionale delle Infrastrutture, della
Mobilità e dei Trasporti
Servizio 6 – Infrastrutture Marittime e Portuali

PIANO DI CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE DEI SEDIMENTI

INTERVENTO: TP_1180_MRS_03 – Marinella di Selinunte - Intervento di dragaggio dell'area portuale dalla sabbia e dalla posidonia

IMPORTO COMPLESSIVO DEL PROGETTO: € 483.535,17

RIFERIMENTI NORMATIVI: Ordinanza C.D.P.C. n. 1180/2026 e Disposizione n. 3 del 02.07.2026 (Regime di deroga procedurale agli artt. 6, 7, 7-bis e 109 del D.Lgs. 152/2006), Direttiva UE 2008/98/CE, Linee Guida ISPRA/ICRAM.

1. INQUADRAMENTO DELL'AREA DI INTERVENTO E OBIETTIVI

Il presente Piano disciplina le attività di campionamento, analisi chimico-fisica ed ecotossicologica dei sedimenti (sabbia mista a frazione vegetale di Posidonia oceanica) da asportare dallo specchio acqueo del porto di Marinella di Selinunte (Comune di Castelvetro, TP).

L'intervento mira al ripristino delle quote di navigabilità del bacino portuale, per un volume complessivo ed importo speculare di € 483.535,17. La destinazione finale stabilita dal Progetto Esecutivo, previo esito favorevole della caratterizzazione in corso d'opera, consiste nel trasporto e nell'immersione deliberata in mare aperto all'interno dell'Area di deposito entro 5 miglia dalla costa.

2. STRATEGIA E RETE DI CAMPIONAMENTO

2.1 Localizzazione dei punti di prelievo e criteri di densità

In conformità all'Elaborato 02: Planimetria Generale del 02/07/2026, la rete di campionamento sul campo prevede l'individuazione di n. 3 stazioni di prelievo (denominate P1, P2 e P3), disposte longitudinalmente all'interno della Perimetrazione dell'area di escavo del bacino portuale:

Stazione P1: Ubicata nella zona interna del bacino portuale (sotto banchina), area di massimo accumulo e potenziale intrappolamento di frazioni fini e organiche.

Stazione P2: Posizionata nella zona centrale del bacino, atta a rappresentare il corpo mediano dei materiali sedimentati.

Stazione P3: Localizzata in prossimità dell'imboccatura del porto, per verificare le caratteristiche dei sedimenti nella zona di transizione e scambio con il mare aperto.

Le coordinate geografiche esatte (WGS84) dei punti graficamente individuati nella Planimetria Generale saranno rilevate in sito tramite strumentazione GPS sub-metrica prima delle operazioni di carotaggio e registrate nei verbali di campionamento.

2.2 Suddivisione Verticale (Stratigrafia)

I campionamenti saranno eseguiti mediante carotaggio continuo e dovranno raggiungere la quota massima di scavo prevista dal progetto esecutivo, oltre ad un franco di sicurezza di 20 cm. Ciascuna carota estratta sarà sezionata verticalmente in sub-campioni (Top: 0-50 cm; Intermediate: 50-100 cm; Bottom: quota di fondo scavo) per indagare l'eventuale distribuzione verticale di contaminanti.

3. SET ANALITICO E PARAMETRI DI RICERCA

Per ciascun campione prelevato, il Piano deve prevedere l'esecuzione delle seguenti analisi di laboratorio, finalizzate alla successiva validazione da parte di ARPA:

Tipologia di Analisi	Parametri Specifici da Ricercare
Caratterizzazione Fisica	Granulometria (percentuale di sabbia, limo, argilla), Peso specifico, Contenuto d'acqua.
Contaminanti Chimici (Metalli)	Arsenico (As), Cadmio (Cd), Cromo totale (Cr), Cromo VI, Rame (Cu), Mercurio (Hg), Nichel (Ni), Piombo (Pb), Zinco (Zn).
Contaminanti Chimici (Organici)	Idrocarburi totali (C > 10), Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA), Policlorobifenili (PCB), Composti organostannici (TBT - Stagno Tributile).
Saggi Ecotossicologici	Test di tossicità biologica su matrice solida o elutriato (es. Batteri bioluminescenti <i>Vibrio fischeri</i> , Crostacei) per valutare gli effetti biologici reali sui fondali recettori.

4. PRESCRIZIONI PER L'ESECUZIONE IN CORSO D'OPERA

Essendo le attività materiali di campionamento inserite tra i lavori dell'appalto (voci incluse nel Computo Metrico Estimativo), l'impresa aggiudicataria sarà tenuta a rispettare le seguenti regole operative:

1. Utilizzo di idonee imbarcazioni attrezzate e sistemi di campionamento (es. carotatori a gravità o a vibrazione) atti a preservare l'integrità della carota di sedimento.
2. Adozione di rigidi protocolli di campionamento, conservazione (refrigerazione costante a 4°C) e catena di custodia dei campioni fino alla consegna in laboratorio.

3. Affidamento delle analisi chimiche ed ecotossicologiche esclusivamente a laboratori esterni accreditati ACCREDIA per i singoli metodi analitici richiesti.

5. PROCEDURA DI VALIDAZIONE E CONDIZIONE SOSPENSIVA

In recepimento del regime emergenziale e delle disposizioni di deroga fissate, i rapporti di prova emessi dal laboratorio accreditato saranno trasmessi formalmente dal Direttore dei Lavori al RUP e, contestualmente, ad ARPA Sicilia per le attività di validazione scientifica del dato.

Ai sensi della tempistica speciale stabilita in sede di Conferenza dei Servizi decisoria:

- ✓ ARPA disporrà di un termine perentorio di giorni 7 (sette) dal ricevimento dei report per formulare rilievi o convalidare i dati scientifici.
- ✓ Decorso tale termine senza comunicazioni ostative (meccanismo del silenzio-assenso endoprocedimentale) e accertata la conformità del materiale ai limiti normativi di non pericolosità previsti dalla Direttiva UE 2008/98/CE, il RUP rilascerà il formale nulla osta all'avvio del dragaggio e al successivo sversamento nell'area a mare.
- ✓ L'inizio delle attività di dragaggio e immersione è subordinato a tale adempimento; nessun indennizzo o risarcimento (salva la sola proroga dei tempi contrattuali) sarà dovuto all'appaltatore per i tempi di attesa della validazione analitica in corso d'opera.

6. CONCLUSIONI E QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

Il presente Piano di Caratterizzazione Ambientale costituisce lo strumento tecnico-normativo vincolante per l'esecuzione dei lavori di dragaggio e successiva immersione deliberata in mare dei sedimenti del porto di Marinella di Selinunte (Codice: TP_1180_MRS_03).

L'intera procedura analitica, gestione ed esecutiva è conformata al rispetto rigoroso dei seguenti disposti normativi, sotto la diretta responsabilità dell'Appaltatore e la vigilanza della Direzione Lavori:

Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale) - Con specifico riferimento all'Art. 109 (Immersione in mare di materiale derivante da attività di escavo), i cui vincoli procedurali ordinari sono rimodulati e accelerati in forza del regime derogatorio stabilito dall'Ordinanza C.D.P.C. n. 1180/2026 e dalla conseguente Disposizione n. 3 del 02/07/2026.

Direttiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio (Direttiva Quadro sui Rifiuti) - Richiamata quale limite sostantivo insuperabile dalla citata Disposizione n. 3, al fine di garantire l'assoluta non pericolosità dei sedimenti ed escludere fenomeni di inquinamento o danno eco-tossicologico per la matrice marina costiga.

Decreto Ministeriale 15 luglio 2016, n. 173 (Regolamento recante modalità e criteri tecnici per l'autorizzazione all'immersione in mare dei materiali di escavo di fondali marini) - Utilizzato quale parametro tecnico e

scientifico di riferimento per i protocolli di campionamento e per la determinazione dei livelli di reattività chimica ed ecotossicologica delle matrici.

Linee Guida Nazionali ISPRA / ex ICRAM - Per la standardizzazione delle metodiche di campionamento e analisi in ambiente portuale.

In conclusione, l'adozione delle presenti prescrizioni e il rispetto del termine accelerato di giorni 7 (sette) per la validazione dei dati da parte di ARPA Sicilia assicurano il perfetto contemperamento tra le inderogabili esigenze di celerità operativa e la piena tutela dell'ambiente marino e della salute pubblica.