

## ALLEGATO



***“Lavori urgenti di escavo dei fondali dell’imboccatura  
del Porto di San Benedetto del Tronto”***

**PIANO DI CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE E PIANO  
OPERATIVO DI CAMPIONAMENTO**



## 1. Descrizione delle aree oggetto di intervento

La caratterizzazione ambientale in oggetto riguarda l'area dell'imboccatura portuale relativa ai "Lavori urgenti di escavo dei fondali dell'imboccatura del Porto di San Benedetto del Tronto" per una superficie pari a circa 11.200 m<sup>2</sup> (Immagine 1).

Lo schema di campionamento previsto per l'area è conforme a quanto previsto nel Decreto MATTM 15 luglio 2016 n. 173 e al D.lgs 152/2006 e ss.mm.ii..

In particolare sono state previste 3 Aree Unitarie di "Tipologia 1", di dimensioni 50 m x 50 m ciascuna, per un totale di 10 campioni. Le aree residue, risultanti dal frazionamento in lotti di 2500 m<sup>2</sup>, sono state tralasciate in quanto di superficie inferiore a 1.500 m<sup>2</sup>. Tali aree e i relativi punti di campionamento sono stati scelti in funzione del volume da dragare e della morfologia del fondale, secondo quanto prescritto dall'Allegato Tecnico del D.M. 173/2016, Capitolo 2 Paragrafo 2.1.1. "Disegno di campionamento-Stazioni di campionamento" (Vedi planimetria - Allegato 1).

### Immagine 1: Localizzazione delle stazioni di campionamento



Nella Tabella seguente si riporta il dettaglio del numero di carote e campioni che verranno analizzati.

**Tabella** Strategia di campionamento dei sedimenti nell'area portuale di San Benedetto del Tronto.

LUNGHEZZA CAROTE	AREE 50 X 50
n. carote da 2 m	2 (3 campioni per carota)
n. carote da 3 m	1 (4 campioni per carota)
<b>N tot. campioni da analizzare</b>	<b>10</b>

Tali caratterizzazioni sono propedeutiche al raggiungimento della quota di -4,00 metri sul livello medio del mare, necessaria per una fruizione in sicurezza dell'imboccatura del porto.

I prelievi ed i campionamenti necessari alle caratterizzazioni previste dalla legge saranno programmati compatibilmente con la disponibilità di ARPAM.

Le analisi da effettuare sono elencate nel paragrafo che segue, mentre le coordinate dei punti di prelievo sono individuate nel successivo piano operativo di campionamento e riportate nella planimetria allegata (Allegato 1).

## 2. Analisi previste

La scelta degli analiti da ricercare tiene conto di quanto previsto dall'Allegato Tecnico del Decreto MATTM del 15 luglio 2016 n. 173, Capitolo 2 "Caratterizzazione e classificazione dei materiali dell'area di escavo di fondali marini".

Sulla totalità dei campioni prelevati verranno determinati i seguenti parametri:

- Analisi ecotossicologiche (batteria di saggi biologici costituita da almeno 3 organismi target selezionati in base alle indicazioni dell'Allegato Tecnico del Decreto MATTM 15 luglio 2016 n. 173, Paragrafo 2.3 "Caratterizzazione e classificazione ecotossicologica");
- Analisi chimiche (rif. Allegato Tecnico D.M. 173/2016, Paragrafo 2.4 "Caratterizzazione e classificazione chimica")

PARAMETRI CHIMICI	SPECIFICHE	LIMITE DI QUANTIFICAZIONE
METALLI E METALLOIDI	As, Cd, Cr <sub>tot.</sub> , Cr VI*, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn, V*, Al*, Fe*	0,03 mg kg <sup>-1</sup> (Cd, Hg); 1 mg kg <sup>-1</sup> (altri)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	Acenaftilene, Benzo(a)antracene, Fluorantene, Naftalene, Antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Acenaftene, Fluorene, Fenantrene, Pirene, Dibenzo(a,h)antracene, Crisene, Indeno(1,2,3,c-d)pirene e loro sommatoria	1 µg kg <sup>-1</sup>
IDROCARBURI C>12*		5 mg kg <sup>-1</sup>
PESTICIDI ORGANOCLORURATI	Aldrin, Dieldrin, Endrin, α-HCH, β-HCH, γ-HCH (Lindano), DDD, DDT, DDE (per ogni sostanza la somma degli isomeri 2,4 e 4,4), HCB, eptacloro epossido	0,1 µg kg <sup>-1</sup>
POLICLOROBIFENILI	Congeneri: PCB 28, PCB 52, PCB 77, PCB 81, PCB 101, PCB 118, PCB 126, PCB 128, PCB 138, PCB 153, PCB 156, PCB 169, PCB 180 e loro sommatoria	0,1 µg kg <sup>-1</sup>
COMPOSTI ORGANOSTANNICI	Monobutil, Dibutil, Tributilstagno e loro Sommatoria	1 µg kg <sup>-1</sup>
CARBONIO ORGANICO TOTALE O SOSTANZA ORGANICA TOTALE		0,1 %
SOMMAT. T.E. PCDD,PCDF (DIOSINE E FURANI) E PCB	ELENCO DI CUI alle note della tabella 3/A di cui al D.lgs 172/2015	D.lgs 172/2015

- Analisi Fisiche (rif. Allegato Tecnico D.M. 173/2016, Paragrafo 2.5 "*Caratterizzazione fisica*"). Nell'elenco che segue, in aggiunta ai parametri indicati nel capitolo dell'Allegato Tecnico in riferimento, sono altresì richieste le misurazioni di ulteriori valori ritenuti utili alla classificazione.
  - Descrizione macroscopica (colore, odore, presenza di concrezioni, residui di origine naturale e/o antropica)
  - Granulometria;
  - Contenuto d'acqua;
  - pH;
  - Potenziale redox;
  - Peso specifico.

### **3. Piano Operativo di Campionamento**

Nella tabella seguente sono riassunti tutte le informazioni descritte nei paragrafi precedenti, in particolare sono riportati il numero dei punti e la relativa quota di fondale riscontrata nel rilievo del 14/03/2017, le coordinate delle stazioni di campionamento, la lunghezza delle carote e le sezioni da analizzare.

La posizione, il numero dei punti e il numero dei campioni potranno essere modificati nel corso delle operazioni secondo le indicazioni che ARPAM Dipartimento di Ascoli Piceno riterrà opportuno impartire.

**Porto di San Benedetto del Tronto - maglie 50m x 50m**

Sigla stazione di campionamento	Coordinate delle stazioni di campionamento in WGS 84								Quota punto di campionamento [m]	Lunghezza della carota [m]	N. sezioni da analizzare	Sezione [cm]	Codice campione	Campione da analizzare	Tipo di analisi
	X UTM 33	Y UTM 33	Long grad+min+sec			Lat grad+min+sec									
SBT/01/000-200	409525,000	4756634,199	42°	57'	25,12"	13°	53'	26,77"	-2.97	2	3	000-050	SBT/01/000-050	x	Analisi ecotossicologiche, chimiche e fisiche.
												050-100	SBT/01/050-100	x	Analisi ecotossicologiche, chimiche e fisiche.
												100-200	SBT/01/100-200	x	Analisi ecotossicologiche, chimiche e fisiche.
SBT/02/000-400	409560,962	4756648,176	42°	57'	25,59"	13°	53'	28,31"	-1.75	3	4	000-050	SBT/02/000-050	x	Analisi ecotossicologiche, chimiche e fisiche.
												050-100	SBT/02/050-100	x	Analisi ecotossicologiche, chimiche e fisiche.
												100-200	SBT/02/100-200	x	Analisi ecotossicologiche, chimiche e fisiche.
												200-400	SBT/02/200-400	x	Analisi ecotossicologiche, chimiche e fisiche.
SBT/03/000-200	409596,996	4756683,387	42°	57'	26,73"	13°	53'	29,88"	-2.47	2	3	000-050	SBT/03/000-050	x	Analisi ecotossicologiche, chimiche e fisiche.
												050-100	SBT/03/050-100	x	Analisi ecotossicologiche, chimiche e fisiche.
												100-200	SBT/03/100-200	x	Analisi ecotossicologiche, chimiche e fisiche.