



## Rapporto Tecnico di restituzione dati - Assetto Anteoperam

**Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) relativo alla realizzazione del nuovo sealine e del campo boe per lo scarico di gasolio e benzina da navi petroliere al largo del Porto di Pescara**

Redatto ai sensi delle linee guida predisposte dal MATTM in collaborazione dell'ISPRA e del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo (rev.1 del 16/06/2014), in conformità alla prescrizione n.4 dell'istanza di VIA n.113 del 11/06/2015 del MATTM ed in risposta alla Nota n. 8614 di ARTA Abruzzo del **30.06.2016**

Settembre 2017

### ALLEGATO 2 - SCHEDE DI SINTESI



Allegato 2_Schede di sintesi_Rev.01	Settembre 2017	00	FrP	ARO
<b>Nome file</b>	<b>Data</b>	<b>Revisione</b>	<b>Elaborato da</b>	<b>Controllato da</b>
Il presente documento è composto da una Relazione Generale di n. <b>12</b> pagine e <b>5</b> Annessi				



# Progetto di Monitoraggio Ambientale

## Realizzazione sealine e campo boe al largo del Porto di Pescara

### RAPPORTO TECNICO DI RESTITUZIONE DATI - ASSETTO ANTEOPERAM

#### ALLEGATO 2 - SCHEDE DI SINTESI

#### INDICE

<b>1</b>	<b>PREMESSA</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>SCHEDE DI SINTESI</b>	<b>5</b>
2.1	Area di indagine AI1	5
2.2	Area di indagine AI2	11



# Progetto di Monitoraggio Ambientale

## Realizzazione sealine e campo boe al largo del Porto di Pescara

RAPPORTO TECNICO DI RESTITUZIONE DATI - ASSETTO ANTEOPERAM

### ALLEGATO 2 - SCHEDE DI SINTESI

#### ELENCO ANNESSI

**Annesso 1:** Mappa di inquadramento generale dell'opera e delle aree previste per l'attuazione del PMA.

**Annesso 2:** Mappa Ubicazione punti di monitoraggio colonna d'acqua e biota.

**Annesso 3:** Mappa Ubicazione punti di monitoraggio sedimenti - AI1

**Annesso 4:** Mappa Ubicazione punti di monitoraggio pool di mitili.

**Annesso 5:** Mappa Ubicazione punti di monitoraggio sedimenti - AI2



## **1 PREMESSA**

Il presente Documento riporta le Schede di sintesi allegate al Rapporto Tecnico di restituzione dati sull'attuazione del Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) (rev. 01, Settembre 2016), relativamente all'assetto Ante Operam, approvato da ARTA Abruzzo con nota prot. 14598 del 31/10/2016, relativo al progetto di realizzazione di una Sealine e del relativo Campo Boe per lo scarico di gasolio e benzina da navi petroliere a largo del Porto di Pescara.

Le Schede di sintesi sono state predisposte secondo le "Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle Opere soggette a procedura di VIA (D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., D.Lgs. 163/2006 e s.m.i.) rev. 01 del 16/06/2014, definite dal MATTM.

Le schede di sintesi, suddivise per i diversi parametri monitorati, contengono le seguenti informazioni:

- area di indagine: codice area di indagine, territori ricadenti nell'area di indagine, destinazioni d'uso previste dagli strumenti di pianificazione e programmazione vigenti, uso reale del suolo, presenza di fattori/elementi antropici e/o naturali che possono condizionare l'attuazione e/o gli esiti del monitoraggio (descrizione e distanza dall'area di progetto);
- punto di monitoraggio: codice identificativo, coordinate geografiche espresse in gradi decimali nel sistema di riferimento WGS84, componente/fattore ambientale monitorata, fase di monitoraggio;
- parametri monitorati: strumentazione e metodiche utilizzate, periodicità, durata complessiva dei monitoraggi.
- immagini fotografiche descrittive delle attività svolte e dello stato dei luoghi.

Così come emerso dal Rapporto Tecnico, a cui si rimanda per il dettaglio, non sono presenti, all'interno delle Aree di indagine individuate, ricettori sensibili.

Sono parti integranti del presente documento:

- Mappa di inquadramento generale dell'opera e delle aree previste per l'attuazione del PMA (**Annesso 1**);
- Rappresentazioni cartografiche su foto aeree (scala 1:10.000) dei punti di monitoraggio, elaborate per ciascuna Scheda di Sintesi (**Annessi 2-3-4-5**).



# Progetto di Monitoraggio Ambientale

## Realizzazione sealine e campo boe al largo del Porto di Pescara

RAPPORTO TECNICO DI RESTITUZIONE DATI - ASSETTO ANTEOPERAM

### ALLEGATO 2 - SCHEDE DI SINTESI

## 2 SCHEDE DI SINTESI

### 2.1 Area di indagine AI1

Area di indagine	
Codice area di indagine	AI1
Territori interessati	Tratto di Mare Adriatico che comprende l'area antistante il Porto di Pescara lungo il tracciato di installazione del sealine di collegamento del deposito esistente al campo boe fino a 2.350 m di distanza dalla banchina. Tale area è quindi definita per caratterizzare il tracciato di installazione del sealine. Tale area include anche la Diga Foranea di Pescara.
Destinazione d'uso prevista dal PRG e dalla programmazione vigente	Naturale
Uso reale del suolo	Naturale
Fattori/elementi antropici e/o naturali che possono condizionare l'attuazione e gli esiti del monitoraggio	Attualmente non presenti

Seguono le **Schede di sintesi** dei Punti di monitoraggio dell'Area di Indagine AI1 per i seguenti parametri:

- Colonna d'acqua,
- Sedimenti e Biota
- Pool di mitili.



# Progetto di Monitoraggio Ambientale

## Realizzazione sealine e campo boe al largo del Porto di Pescara

### RAPPORTO TECNICO DI RESTITUZIONE DATI - ASSETTO ANTEOPERAM

#### ALLEGATO 2 - SCHEDE DI SINTESI

Punti di monitoraggio: Colonna d'acqua				
Codici punti	P1, P3, P5, P7, P9			
Regione	Abruzzo	Provincia	Pescara	
Comune	Pescara	Località	Pescara	
Territorio interessato	A11: Tratto di Mare Adriatico che comprende l'area antistante il Porto di Pescara lungo il tracciato di installazione del sealine di collegamento del deposito esistente al campo boe fino a 2.350 m di distanza dalla banchina			
Sistema di riferimento	Codice Punto	Datum	LAT	LONG
	P1	WGS84	42°28'17.84"	14°14'8.15"
	P3		42°28'23.84"	14°14'24.18"
	P5		42°28'28.88"	14°14'40.81"
	P7		42°28'34.80"	14°15'0.77"
	P9		42°28'40.76"	14°15'20.71"
Descrizione dei punti di monitoraggio posizionati lungo il tracciato di installazione del sealine	Codice punto	Distanza dalla barriera frangiflutto (m)		
	P1	200		
	P3	600		
	P5	1000		
	P7	tra i 1000 e i 2350 m al		
	P9	raggiungimento del campo boe		
Componente ambientale	Acque marine: colonna d'acqua			
Fase di monitoraggio	<input checked="" type="checkbox"/> Ante operam <input type="checkbox"/> Corso d'opera solo in relazione alla matrice colonna d'acqua <input type="checkbox"/> Post operam			
Parametri monitorati	<b>Colonna d'acqua:</b> correntometria, temperatura, salinità, fluorescenza, ossigeno disciolto, pH, torbidità e solidi sospesi, parametri chimico-fisici.			
Strumentazione utilizzata	Nave Minore AN 4116 - "Calipso"			
	Sonda multiparametrica auto-acquisente (CTD) SBE 19 plus ( <i>Sea-Bird Electronics, Inc.</i> )			
	Sensori ausiliari per la misurazione del:			
	▪ pH: SBE18 - SBE 27 ( <i>SeaBird</i> )			
	▪ Ossigeno disciolto: SBE 43 ( <i>SeaBird</i> )			
	▪ Torbidità: Turbidity ( <i>Seapoint</i> )			
	▪ SBE19 Plus			
▪ SBE 5T Submersible Pump				
Correntometro Aanderaa RCM9 LW/IW				
Verricello collegato ad un apposito frame (mooring frame)				
Software Data Reading Program 5059 ( <i>Aanderaa</i> )				



## Progetto di Monitoraggio Ambientale Realizzazione sealine e campo boe al largo del Porto di Pescara

RAPPORTO TECNICO DI RESTITUZIONE DATI - ASSETTO ANTEOPERAM

### ALLEGATO 2 - SCHEDE DI SINTESI

Punti di monitoraggio: Colonna d'acqua	
	Software Grapher (v 8) ( <i>Golden Software</i> )
	Bottiglie Niskin
<b>Periodicità e durata complessiva dei monitoraggi (*)</b>	Studio LACI emesso in data 1 Agosto 2017 in cui si esaminano i risultati della caratterizzazione della colonna d'acqua e del biota
<b>Campagne</b>	Le campagne di monitoraggio Ante-Operam sulla Colonna d'acqua sono state realizzate nelle seguenti date: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Misure correnti metriche il 04/04/2017</li><li>▪ Misura variabili chimico-fisiche il 14/12/2016</li></ul>
<b>Gestione eventi incidentali e relativi monitoraggi successivi</b>	In caso di eventi incidentali sarà effettuata una immediata comunicazione agli Enti di Controllo e all'AC. Se l'incidente avrà come conseguenza l'immissione di idrocarburi in mare, il monitoraggio della colonna d'acqua, dei sedimenti e del biota e del bioaccumulo sarà realizzato entro la settimana successiva. In caso di valori superiori ai valori di riferimento, il gestore ripeterà le analisi con cadenza bimestrale fino al rientro dei valori nelle condizioni ante incidente





# Progetto di Monitoraggio Ambientale

## Realizzazione sealine e campo boe al largo del Porto di Pescara

### RAPPORTO TECNICO DI RESTITUZIONE DATI - ASSETTO ANTEOPERAM

#### ALLEGATO 2 - SCHEDE DI SINTESI

Punti di monitoraggio: Sedimenti e Biota				
<b>Codici punti</b>	P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10			
<b>Regione</b>	Abruzzo	<b>Provincia</b>	Pescara	
<b>Comune</b>	Pescara	<b>Località</b>	Pescara	
<b>Territorio interessato</b>	AI1: Tratto di Mare Adriatico che comprende l'area antistante il Porto di Pescara lungo il tracciato di installazione del sealine di collegamento del deposito esistente al campo boe fino a 2.350 m di distanza dalla banchina			
<b>Sistema di riferimento</b>	<b>Codice Punto</b>	<b>Datum</b>	<b>LAT</b>	<b>LONG</b>
	P1	WGS84	42°28'17.84"	14°14'8.15"
	P2		42°28'21.24"	14°14'16.03"
	P3		42°28'23.84"	14°14'24.18"
	P4		42°28'26.40"	14°14'32.45"
	P5		42°28'28.88"	14°14'40.81"
	P6		42°28'31.85"	14°14'50.75"
	P7		42°28'34.80"	14°15'0.77"
	P8		42°28'37.80"	14°15'10.71"
	P9		42°28'40.76"	14°15'20.71"
	P10		42°28'44.14"	14°15'30.20"
<b>Descrizione dei punti di monitoraggio posizionati lungo il tracciato di installazione del sealine</b>	<b>Codice punto</b>	<b>Distanza dalla barriera frangiflutto (m)</b>		
	P1	200		
	P2	400		
	P3	600		
	P4	800		
	P5	1000		
	P6	tra i 1000 e i 2350 m al raggiungimento del campo boe		
	P7			
	P8			
	P9			
P10				
<b>Componente ambientale</b>	Acque marine: sedimenti			
<b>Fase di monitoraggio</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Ante operam <input type="checkbox"/> Corso d'opera solo in relazione alla matrice colonna d'acqua <input type="checkbox"/> Post operam			
<b>Parametri monitorati</b>	<b>Sedimenti:</b> parametri fisici, chimici, microbiologici ed ecotossicologici <b>Biota:</b> analisi delle comunità bentoniche di fondo mobile			



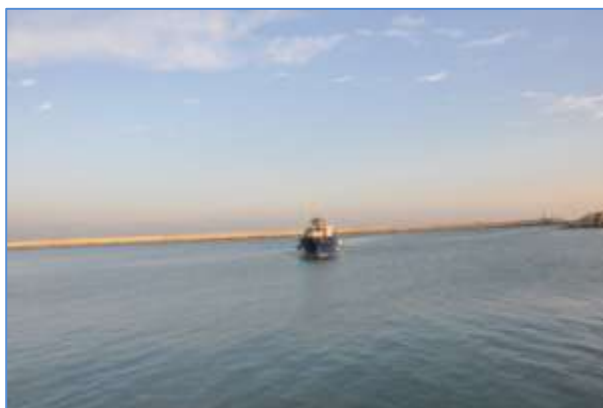


## Progetto di Monitoraggio Ambientale Realizzazione sealine e campo boe al largo del Porto di Pescara

### RAPPORTO TECNICO DI RESTITUZIONE DATI - ASSETTO ANTEOPERAM

#### ALLEGATO 2 - SCHEDE DI SINTESI

Punti di monitoraggio: Sedimenti e Biota	
<b>Strumentazione utilizzata</b>	M/n Destriero Secondo
	Verricello collegato ad un apposito frame (mooring frame)
	Benna modello Van Veen per il prelievo di sedimenti per la caratterizzazione degli stessi: superficie di presa 0,1 m <sup>2</sup>
<b>Periodicità e durata complessiva dei monitoraggi (*)</b>	Studio LACI emesso in data 1 Agosto 2017 in cui si esaminano i risultati della caratterizzazione dei sedimenti
<b>Campagne</b>	La campagna di monitoraggio Ante-Operam dei sedimenti marini è stata realizzata il 19/12/2016
<b>Gestione eventi incidentali e relativi monitoraggi successivi</b>	In caso di eventi incidentali sarà effettuata una immediata comunicazione agli Enti di Controllo e all'AC. Se l'incidente avrà come conseguenza l'immissione di idrocarburi in mare, il monitoraggio della colonna d'acqua, dei sedimenti e del biota e del bioaccumulo sarà realizzato entro la settimana successiva. In caso di valori superiori ai valori di riferimento, il gestore ripeterà le analisi con cadenza bimestrale fino al rientro dei valori nelle condizioni ante incidente






## Progetto di Monitoraggio Ambientale Realizzazione sealine e campo boe al largo del Porto di Pescara

### RAPPORTO TECNICO DI RESTITUZIONE DATI - ASSETTO ANTEOPERAM

#### ALLEGATO 2 - SCHEDE DI SINTESI

Punti di monitoraggio: Pool di mitili				
Codici punti e area di indagine	Stazione di Controllo (Bianco) e Stazione di Impatto			
Regione	Abruzzo	Provincia	Pescara	
Comune	Pescara	Località	Pescara	
Territorio interessato	Diga foranea del Porto di Pescara e tratto di mare Adriatico al di fuori del potenziale impatto determinato dai lavori di posa della condotta.			
Sistema di riferimento	Codice Punto	Datum	LAT	LONG
	Controllo	WGS84	42°27'50.76"	14°19'05.70"
	Impatto		42°28'20.82"	14°14'05.10"
Descrizione	Stazione di Controllo posizionata presso l'impianto di mitilicoltura "Mitilmare srl", al di fuori del potenziale impatto determinato dai lavori di posa della condotta. La Stazione di Impatto posizionata tra le colonie adese alla diga foranea del Porto di Pescara.			
Componente ambientale	Biota: pool di mitili			
Fase di monitoraggio	<input checked="" type="checkbox"/> Ante operam <input type="checkbox"/> Corso d'opera solo in relazione alla matrice colonna d'acqua <input type="checkbox"/> Post operam			
Parametri monitorati	<b>Biota:</b> Bioaccumulo in bivalvi			
Strumentazione utilizzata	Nave Minore AN 4116 - "Calipso"			
	Prelievo direttamente presso l'impianto di mitilicoltura per la Stazione "Controllo" ed in immersione dalle colonie adese alla diga foranea del porto di Pescara per la Stazione "Impatto".			
Periodicità e durata complessiva dei monitoraggi (*)	Studio LACI emesso in data 1 Agosto 2017 in cui si esaminano i risultati dell'analisi dei mitili			
Campagne	La campagna di prelievo Ante-Operam del pool di mitili è stata realizzata il 14/12/2016			
Gestione eventi incidentali e relativi monitoraggi successivi	In caso di eventi incidentali sarà effettuata una immediata comunicazione agli Enti di Controllo e all'AC. Se l'incidente avrà come conseguenza l'immissione di idrocarburi in mare, il monitoraggio della colonna d'acqua, dei sedimenti e del biota e del bioaccumulo sarà realizzato entro la settimana successiva. In caso di valori superiori ai valori di riferimento, il gestore ripeterà le analisi con cadenza bimestrale fino al rientro dei valori nelle condizioni ante incidente			
				



# Progetto di Monitoraggio Ambientale

## Realizzazione sealine e campo boe al largo del Porto di Pescara

RAPPORTO TECNICO DI RESTITUZIONE DATI - ASSETTO ANTEOPERAM

ALLEGATO 2 - SCHEDE DI SINTESI

### 2.2 Area di indagine AI2

Area di indagine	
<b>Codice area di indagine</b>	AI2
<b>Territori interessati</b>	<p>Tratto di Mare Adriatico che comprende l'area del campo boe per l'attracco di navi petrolifere costituito da 5 boe galleggianti. Tale area è quindi definita per caratterizzare l'area del campo boe.</p> <p>AI2 è quindi ubicata a circa 2 km di distanza dal braccio maestro di levante funzionante come barriera frangiflutto nella zona prospiciente il porto di Pescara e 2,8 km dalla linea di costa, ricopre l'area occupata dal campo boe ovvero una circonferenza di diametro pari a 260 m avente centro in corrispondenza del punto di coordinate 14°15'32.77"E e 42°28'45.00"N</p>
<b>Destinazione d'uso prevista dal PRG e dalla programmazione vigente</b>	Naturale
<b>Uso reale del suolo</b>	Naturale
<b>Fattori/elementi antropici e/o naturali che possono condizionare l'attuazione e gli esiti del monitoraggio</b>	Attualmente non presenti

Segue le **Scheda di sintesi** dei Punti di monitoraggio dell'Area di Indagine AI2 per il seguente parametro:

- Sedimenti.

Punti di monitoraggio: Sedimenti				
<b>Codici punti e area di indagine</b>	Campo boe A e Campo boe B			
<b>Regione</b>	Abruzzo	<b>Provincia</b>	Pescara	
<b>Comune</b>	Pescara	<b>Località</b>	Pescara	
<b>Territorio interessato</b>	AI2: Tratto di mare Adriatico che comprende l'area del campo boe per l'attracco di navi petrolifere costituito da 5 boe galleggianti.			
<b>Sistema di riferimento</b>	<b>Codice Punto</b>	<b>Datum</b>	<b>LAT</b>	<b>LONG</b>
	Campo boe A	WGS84	42°28'46.79"	14°15'31.03"
	Campo boe B		42°28'42.91"	14°15'34.84"
<b>Descrizione</b>	Campo boe A e Campo boe B ubicati a circa 2 km di distanza dal braccio maestro di levante funzionante come barriera frangiflutto nella zona prospiciente il porto di Pescara e 2,8 km dalla linea di costa			
<b>Componente ambientale</b>	Acque marine: Sedimenti			
<b>Fase di monitoraggio</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Ante operam <input type="checkbox"/> Corso d'opera solo in relazione alla matrice colonna d'acqua			



## Progetto di Monitoraggio Ambientale Realizzazione sealine e campo boe al largo del Porto di Pescara

### RAPPORTO TECNICO DI RESTITUZIONE DATI - ASSETTO ANTEOPERAM




#### ALLEGATO 2 - SCHEDE DI SINTESI

Punti di monitoraggio: Sedimenti	
	<input type="checkbox"/> Post operam
<b>Parametri monitorati</b>	<b>Sedimenti:</b> parametri fisici, chimici, microbiologici ed ecotossicologici
<b>Strumentazione utilizzata</b>	M/n Destriero Secondo
	Verricello collegato ad un apposito frame (mooring frame)
	Benna modello Van Veen per il prelievo di sedimenti per la caratterizzazione degli stessi: superficie di presa 0,1 m <sup>2</sup>
<b>Periodicità e durata complessiva dei monitoraggi (*)</b>	Studio LACI emesso in data 1 Agosto 2017 in cui si esaminano i risultati della caratterizzazione dei sedimenti
<b>Campagne</b>	La campagna di monitoraggio Ante-Operam dei sedimenti marini è stata realizzata il 19/12/2016
<b>Gestione eventi incidentali e relativi monitoraggi successivi</b>	In caso di eventi incidentali sarà effettuata una immediata comunicazione agli Enti di Controllo e all'AC. Se l'incidente avrà come conseguenza l'immissione di idrocarburi in mare, il monitoraggio della colonna d'acqua, dei sedimenti e del biota e del bioaccumulo sarà realizzato entro la settimana successiva. In caso di valori superiori ai valori di riferimento, il gestore ripeterà le analisi con cadenza bimestrale fino al rientro dei valori nelle condizioni ante incidente



**ANNESNO 1**

**Inquadramento generale aree di indagine**

-  Punti di monitoraggio della colonna d'acqua, dei sedimenti e del biota
-  Punti di monitoraggio Rete esistente ARTA Abruzzo
-  Punti di monitoraggio Pool di mitili

0 500 m





Punto di scarico

P1

P3

P5

P7

P9

Porto



**Abruzzo Costiero S.r.l.**

Realizzazione del nuovo sealine e del campo boe per lo scarico di gasolio e benzina da navi petroliere al largo del Porto di Pescara

**Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA)  
Restituzione Dati Assetto ante-operam**

**ANNESSE 2  
Area di indagine AI 1  
Ubicazione punti di monitoraggio  
Colonna d'acqua e Biota**

 Punti di monitoraggio

Scala 1 : 10.000  
0 250 m



Punto di scarico

Porto

**AC** **Abruzzo Costiero S.r.l.**

Realizzazione del nuovo sealine e del campo boe per lo scarico di gasolio e benzina da navi petroliere al largo del Porto di Pescara

**Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA)  
Restituzione Dati Assetto ante-operam**

**ANNESSE 3  
Area di indagine AI 1  
Ubicazione punti di monitoraggio  
Sedimenti**

● Punti di monitoraggio

Scala 1 : 10.000  
0 250 m



Diga Foranea

Impatto

Punto di scarico

Porto

Controllo



**Abruzzo Costiero S.r.l.**

Realizzazione del nuovo sealine e del campo boe per lo scarico di gasolio e benzina da navi petroliere al largo del Porto di Pescara

**Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA)  
Restituzione Dati Assetto ante-operam**

**ANNESSE 4  
Area di indagine AI 1  
Ubicazione punti di monitoraggio  
Pool di militi**

Punti di monitoraggio

Scala 1 : 10.000  
0 250 m





Campo Boe A

Campo Boe B

Punto di scarico

Porto

**AC** **Abruzzo Costiero S.r.l.**

Realizzazione del nuovo sealine e del campo boe per lo scarico di gasolio e benzina da navi petroliere al largo del Porto di Pescara

Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA)  
Restituzione Dati Assetto ante-operam

**ANNESSE 5**  
Area di indagine AI 2  
Ubicazione punti di monitoraggio Sedimenti

 Punti di monitoraggio

Scala 1 : 10.000  
0 250 m