



Autorità di Sistema Portuale
del Mare Adriatico centro settentrionale

**GARA EUROPEA A PROCEDURA APERTA PER L'AFFIDAMENTO DEL
SERVIZIO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE DELLA QUALITÀ
DELL'ARIA, DELLE ACQUE, DEI SEDIMENTI, DEL CLIMA ACUSTICO,
DI ASPETTI NATURALISTICI E MORFODINAMICI RELATIVI
ALL'ATTUAZIONE DEL PRP 2007- I STRALCIO**

OGGETTO

RELAZIONE GENERALE

FILE

GEN.B - Relazione generale

CODICE

GEN.B

SCALA

Rev.	Data	Causale
0	28/01/2019	Prima emissione
1		
2		
3		

**AUTORITÀ DI SISTEMA PORTUALE DEL
MARE ADRIATICO CENTRO SETTENTRIONALE**

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO



IL PROGETTISTA

<p><i>Procedura aperta per l'affidamento del servizio di monitoraggio ambientale della qualità dell'aria, delle acque, dei sedimenti, del clima acustico, di aspetti naturalistici e morfodinamici relativo all'attuazione del PRP 2007 – I stralcio</i></p>	<p><i>Relazione generale</i></p>  <p>Autorità di Sistema Portuale del Mar Adriatico Centro Settentrionale</p>	 <p>DIREZIONE TECNICA Pag. : 1 di 7</p>
--	--	--

Progetto di Monitoraggio Ambientale

Indice

1	Premessa	2
1.1	Obiettivi generali e requisiti del Progetto di Monitoraggio Ambientale	3
1.2	Modalità temporale di espletamento delle attività	3
1.3	Struttura organizzativa delle attività di monitoraggio.....	4
1.4	Gruppo di lavoro	4
2	Monitoraggio	6
2.1	Finalità del monitoraggio.....	6
2.2	Attività di monitoraggio, metodologia di campionamento e misura	6
2.3	Attività di monitoraggio	7

<p>Procedura aperta per l'affidamento del servizio di monitoraggio ambientale della qualità dell'aria, delle acque, dei sedimenti, del clima acustico, di aspetti naturalistici e morfodinamici relativo all'attuazione del PRP 2007 – I stralcio</p>	<p>Relazione generale</p>  <p>Autorità di Sistema Portuale del Mar Adriatico Centro Settentrionale</p>	 <p>DIREZIONE TECNICA Pag. : 2 di 7</p>
---	---	---

1 PREMESSA

Il **Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA)** viene strutturato sulla base delle Linee Guida emanate dal Ministero dell'Ambiente (redatte ai sensi dell'art. 2 del DPCM 14/11/2002 in attuazione della Delibera del Comitato di Coordinamento della Commissione Speciale VIA del 25/03/2003, punto e) e in attuazione del D.Lgs 163 del 2006) e sviluppato a partire dalle informazioni contenute nel “*Piano di Monitoraggio Ambientale*” presentato nell'ambito della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale.

In particolare il PMA disciplina le attività di monitoraggio ambientale originariamente prescritte e successivamente richiamate:

- nel Decreto di Compatibilità Ambientale relativo al progetto “*Piano Regolatore Portuale 2007 – attuazione delle opere connesse*”, emanato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM) in data 20/01/2012 prot. DEC-2012-0000006;
- nella Delibera del CIPE n. 98 del 26/10/2012 relativa al progetto “*Hub portuale di Ravenna. Approfondimento canali Candiano e Baiona, adeguamento banchine operative esistenti, nuovo terminal in penisola Trattaroli e utilizzo materiale estratto in attuazione al P.R.P. vigente 2007: approvazione progetto preliminare della prima fase*”;
- nella Delibera del CIPE n. 1 del 28/12/2018 relativa al progetto “*Hub portuale di Ravenna. Approfondimento canali Candiano e Baiona, adeguamento banchine operative esistenti, nuovo terminal in penisola Trattaroli e utilizzo materiale estratto in attuazione al P.R.P. vigente 2007: approvazione progetto definitivo della prima fase*”;

Tra tutte le attività prescritte, il PMA risponde alle richieste di monitoraggio ambientale inerenti le porzioni di territorio interessate dalla realizzazione degli interventi previsti nelle diverse fasi di attuazione del Piano Regolatore Portuale 2007 (PRP 2007).

Ovviamente il grado di certezza delle previsioni di monitoraggio per le opere che dovranno essere realizzate tra un significativo numero di anni è inferiore rispetto a quello relativo a previsioni che saranno attuate in tempi più brevi, pertanto **il presente PMA potrà essere oggetto di aggiornamenti e modifiche in corso d'opera per proporre aggiustamenti e migliorie definite anche sulla base dei dati raccolti nelle prime fasi di monitoraggio.**

Inoltre il PMA, laddove sono già in svolgimento attività di monitoraggio svolte dagli Enti competenti (ARPAE, Provincia, ecc.):

- riceverà le risultanze di queste attività;

<p><i>Procedura aperta per l'affidamento del servizio di monitoraggio ambientale della qualità dell'aria, delle acque, dei sedimenti, del clima acustico, di aspetti naturalistici e morfodinamici relativo all'attuazione del PRP 2007 – I stralcio</i></p>	<p><i>Relazione generale</i></p>  <p>Autorità di Sistema Portuale del Mar Adriatico Centro Settentrionale</p>	 <p>DIREZIONE TECNICA Pag. : 3 di 7</p>
--	--	--

- risulterà metodologicamente compatibile con queste;
- integrerà queste attività con riferimento specifico agli interventi in progetto;
- procederà alla lettura integrata delle risultanze del monitoraggio già condotti dalle autorità competenti e delle risultanze dei monitoraggi condotti in base al presente progetto.

1.1 OBIETTIVI GENERALI E REQUISITI DEL PROGETTO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

Il Progetto di Monitoraggio Ambientale persegue i seguenti obiettivi generali:

- verificare la conformità alle previsioni d'impatto ambientale individuate nel SIA;
- correlare gli stati ambientali relativi all'Ante Operam ed al Corso d'Opera al fine di valutare l'evolversi della situazione;
- garantire, durante la costruzione, il pieno controllo della situazione ambientale;
- verificare l'efficacia delle misure di mitigazione;
- fornire gli elementi di verifica necessari per la corretta esecuzione delle procedure di monitoraggio;
- effettuare, nelle fasi di costruzione e di esercizio, gli opportuni controlli sull'esatto adempimento dei contenuti e delle eventuali prescrizioni e raccomandazioni formulate nel provvedimento di compatibilità ambientale.

1.2 MODALITÀ TEMPORALE DI ESPLETAMENTO DELLE ATTIVITÀ

Il Progetto di Monitoraggio Ambientale si articola in linea generale in tre fasi temporali:

- **Monitoraggio Ante Operam (MAO)**

Il monitoraggio della fase Ante Operam è previsto per alcune delle matrici ambientali interessate e si deve concludere prima dell'inizio delle attività interferenti con la componente ambientale, ossia prima dell'insediamento dei cantieri e dell'inizio dei lavori. Tale monitoraggio ha come obiettivo principale quello di fornire una fotografia dell'ambiente prima degli eventuali disturbi generati dalla realizzazione dell'opera.

- **Monitoraggio in Corso d'Opera (MCO)**

Il monitoraggio in Corso d'Opera riguarda il periodo di realizzazione dell'infrastruttura, dall'apertura dei cantieri fino al loro completo smantellamento e al ripristino dei siti.

Questa fase è quella che presenta la maggiore variabilità, poiché è strettamente legata all'avanzamento dei lavori e perché è influenzata dalle eventuali modifiche nella

<p>Procedura aperta per l'affidamento del servizio di monitoraggio ambientale della qualità dell'aria, delle acque, dei sedimenti, del clima acustico, di aspetti naturalistici e morfodinamici relativo all'attuazione del PRP 2007 – I stralcio</p>	<p style="text-align: center;"><i>Relazione generale</i></p> <div style="text-align: center;">  <p>Autorità di Sistema Portuale del Mar Adriatico Centro Settentrionale</p> </div>	<div style="text-align: center;">  <p>DIREZIONE TECNICA Pag. : 4 di 7</p> </div>
---	---	---

localizzazione e organizzazione dei cantieri apportate dalle imprese aggiudicatrici dei lavori.

Pertanto, il monitoraggio in Corso d'Opera sarà condotto per fasi successive, articolate in modo da seguire l'andamento dei lavori. Le indagini saranno condotte per tutta la durata dei lavori con intervalli definiti e distinti in funzione della componente ambientale indagata.

- **Monitoraggio Post Operam (MPO) – Non oggetto del Piano di Monitoraggio**

Il monitoraggio Post Operam comprende le fasi di pre-esercizio ed esercizio dell'opera, e deve iniziare tassativamente non prima del completo smantellamento e ripristino delle aree di cantiere. La durata del monitoraggio è variabile in funzione della componente ambientale specifica oggetto di monitoraggio.

1.3 STRUTTURA ORGANIZZATIVA DELLE ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO

Il monitoraggio ambientale costituisce un'attività estremamente complessa, ove la conoscenza multidisciplinare delle varie componenti ambientali analizzate deve unirsi a un'efficace capacità organizzativa e di gestione del flusso delle informazioni.

In considerazione della complessa articolazione delle attività di monitoraggio ambientale, è necessario predisporre un'apposita "struttura organizzativa" per lo svolgimento e la gestione di tutte le attività di monitoraggio, per la durata dello stesso.

1.4 GRUPPO DI LAVORO

La struttura organizzativa per la fase di esecuzione deve prevedere una figura con funzione di coordinamento intersettoriale tra i vari settori e del relativo sistema informativo dedicato alla gestione dei dati (Responsabile Ambientale) e che ha i seguenti compiti e responsabilità:

- costituisce, per le attività previste dal PMA e per tutta la loro durata, l'interfaccia operativa dell'Ente di riferimento;
- produce documenti di sintesi (rapporti tecnici periodici di avanzamento delle attività, rapporti annuali).

Il Responsabile Ambientale è, inoltre, una figura di supporto per le seguenti attività:

- predisporre e garantire il rispetto del programma temporale delle attività del PMA e degli eventuali aggiornamenti;
- predisporre la procedura dei flussi informativi PMA da concordare con gli Enti competenti;

<p><i>Procedura aperta per l'affidamento del servizio di monitoraggio ambientale della qualità dell'aria, delle acque, dei sedimenti, del clima acustico, di aspetti naturalistici e morfodinamici relativo all'attuazione del PRP 2007 – I stralcio</i></p>	<p style="text-align: center;"><i>Relazione generale</i></p> <div style="text-align: center;">  <p>Autorità di Sistema Portuale del Mar Adriatico Centro Settentrionale</p> </div>	<div style="text-align: right;">  <p>DIREZIONE TECNICA Pag. : 5 di 7</p> </div>
--	--	--

- verificare, attraverso controlli periodici programmati, il corretto svolgimento delle attività di monitoraggio;
- predisporre gli aggiustamenti e le integrazioni necessarie ai monitoraggi previsti;
- assicurare il coordinamento tra gli specialisti settoriali, tutte le volte che le problematiche da affrontare coinvolgono diversi componenti e/o fattori ambientali;
- definire tutti i più opportuni interventi correttivi alle attività di monitoraggio e misure di salvaguardia, qualora se ne rilevasse la necessità, anche in riferimento al palesarsi di eventuali situazioni di criticità ambientale;
- interpretare e valutare i risultati delle campagne di misura, evidenziandone le criticità (incompletezza delle misure rispetto al PMA, ovvero inadeguatezza del PMA, situazioni di elevata pressione ambientale con riferimento ai limiti normativi e/o alle previsioni, ecc.), le possibili motivazioni e le azioni correttive da prevedere;
- partecipare e collaborare ai sopralluoghi e agli incontri con gli enti di controllo competenti;
- effettuare tutte le ulteriori elaborazioni necessarie alla leggibilità ed interpretazione dei risultati.

Il Responsabile Ambientale si avvale della consulenza di Esperti Responsabili per le Discipline Specialistiche, i quali si occupano di tutti gli aspetti strettamente inerenti al proprio campo d'indagine.

<p><i>Procedura aperta per l'affidamento del servizio di monitoraggio ambientale della qualità dell'aria, delle acque, dei sedimenti, del clima acustico, di aspetti naturalistici e morfodinamici relativo all'attuazione del PRP 2007 – I stralcio</i></p>	<p><i>Relazione generale</i></p>  <p>Autorità di Sistema Portuale del Mar Adriatico Centro Settentrionale</p>	 <p>DIREZIONE TECNICA Pag. : 6 di 7</p>
--	--	--

2 MONITORAGGIO

2.1 FINALITÀ DEL MONITORAGGIO

Il Progetto di Monitoraggio Ambientale interessa le seguenti fasi del progetto:

- **Ante Operam (MAO)**, allo scopo di definire e caratterizzare lo stato attuale dell'ambiente prima dell'inizio dei lavori;
- in **Corso d'Opera (MCO)**, allo scopo di controllare gli impatti previsti durante le lavorazioni di cantiere;

Le finalità degli accertamenti previsti per l'ambito d'indagine sono rivolte essenzialmente alla determinazione delle grandezze oggetto di monitoraggio connesse all'infrastruttura portuale.

Le misure sono indirizzate principalmente ai ricettori localizzati in prossimità delle aree identificate come potenzialmente critiche attraverso le simulazioni modellistiche svolte nello Studio d'Impatto Ambientale, localizzati negli abitati di Porto Corsini e Marina di Ravenna.

Il monitoraggio ha essenzialmente lo scopo di valutare i livelli previsti nella normativa nazionale, al fine di individuare l'esistenza di eventuali stati di attenzione e indirizzare gli interventi di mitigazione necessari a riportare i valori entro opportune soglie definite dallo strumento legislativo.

Le risultanze del monitoraggio permetteranno di verificare le eventuali modificazioni all'ambiente indotte dall'esercizio del porto.

2.2 ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO, METODOLOGIA DI CAMPIONAMENTO E MISURA

Il PMA utilizza una serie di metodiche standardizzate, in grado di garantire la rispondenza agli obiettivi specifici dell'indagine ed un'adeguata ripetibilità.

La metodologia standard di monitoraggio si compone delle seguenti fasi:

1. Sopralluogo nelle aree di studio.

Nel corso del sopralluogo i punti di misura già definiti potranno subire delle modifiche in base ad esigenze / imprevisti che eventualmente dovessero emergere nelle singole fasi di attività.

Le posizioni dei punti di misura saranno georeferenziate rispetto a punti fissi di facile riconoscimento (spigoli di edifici, pali, alberi, ecc.) e fotografate, facendo particolare

<p><i>Procedura aperta per l'affidamento del servizio di monitoraggio ambientale della qualità dell'aria, delle acque, dei sedimenti, del clima acustico, di aspetti naturalistici e morfodinamici relativo all'attuazione del PRP 2007 – I stralcio</i></p>	<p><i>Relazione generale</i></p>  <p>Autorità di Sistema Portuale del Mar Adriatico Centro Settentrionale</p>	 <p>DIREZIONE TECNICA Pag. : 7 di 7</p>
--	--	--

attenzione all'accessibilità dei siti anche in fase di costruzione. Nella fase di Corso d'Opera saranno individuate inoltre le fasi e sotto-fasi operative delle attività che saranno svolte, al fine di riconoscere la localizzazione dei carichi emissivi.

2. Installazione ed allestimento della strumentazione.
3. Calibrazione della strumentazione.
4. Svolgimento della campagna di misure.
5. Compilazione delle schede di rilevamento in situ
6. Redazione di:
 - report attività di campo (resoconto delle attività svolte in campo e risultati grezzi),
 - relazioni tecniche riepilogative delle attività di monitoraggio (elaborazioni e analisi dati, valutazioni, ecc.);
7. Inserimento dei dati all'interno del sistema informativo.

2.3 ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO

Le attività di monitoraggio, descritte negli elaborati GEN.B1, GEN.B2, GEN.B3 e GEN.B4 riguardano

- Elaborato GEN.B1:
 - Qualità dell'acqua e dei sedimenti
 - Elementi morfo-biodinamici (correnti, batimetrie, ...)
- Elaborato GEN.B2:
 - Qualità dell'aria
 - Impatto olfattivo
- Elaborato GEN.B3:
 - Clima acustico
- Elaborato GEN.B4:
 - Stato di qualità degli habitat.