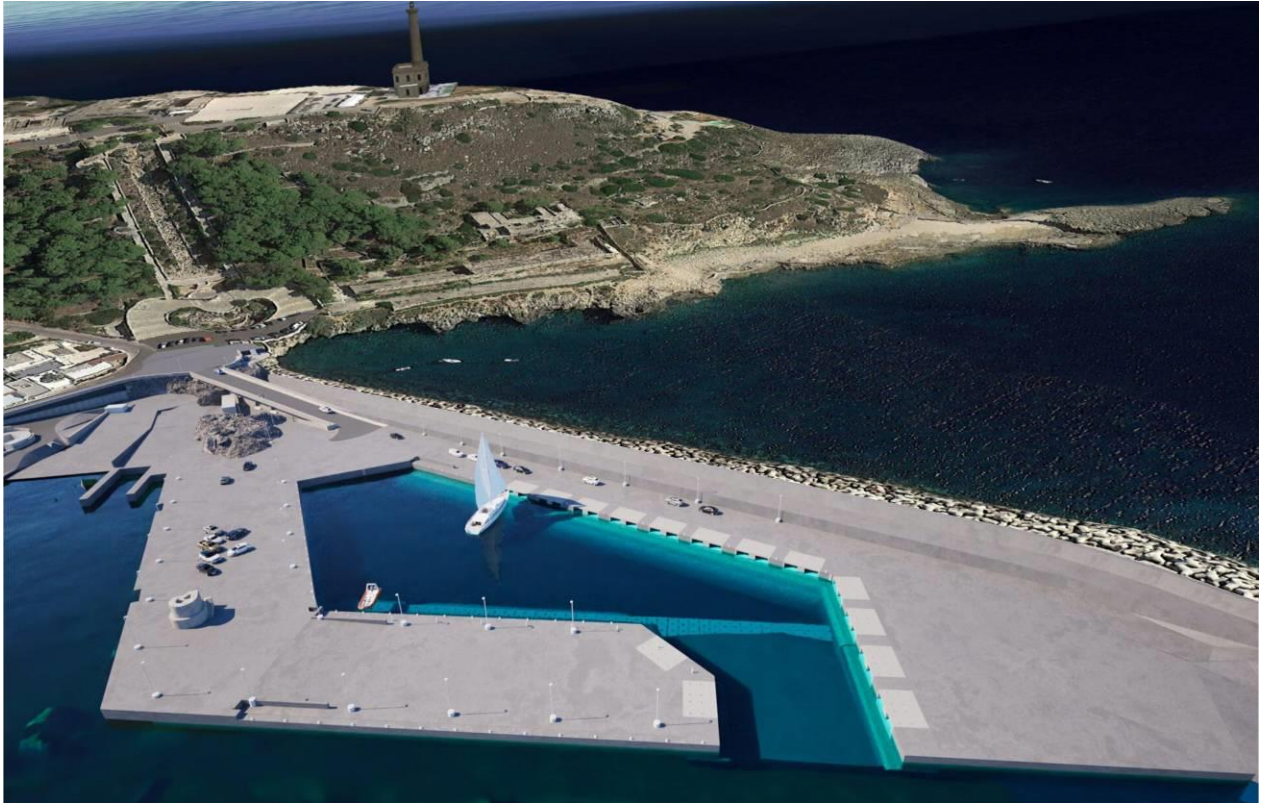


COMUNE DI CASTRIGNANO DEL CAPO

Provincia di Lecce

LAVORI DI MIGLIORAMENTO DELLA VIABILITA' E RIQUALIFICAZIONE DELL'AREA PORTUALE SULLA FASCIA DI S. M. DI LEUCA



- PROGETTO DEFINITIVO -

| 5 | | | | | | |
|---|--------------|-----------|---|------------------|----------------|--|
| 4 | | | | | | |
| 3 | | | | | | |
| 2 | | | | | | |
| 1 | | | | | | |
| 0 | Gennaio 2024 | PStasi | LLepore | PStasi | PStasi | Prima Emissione |
| Em./Rev | Data | Red./Dis. | Verificato (RP) | Controllato (DT) | Approvato (DG) | Descrizione |
| Redazione grafica: ETACONS S.r.l. - P.tta S. G. dei Fiorentini n.1 - 73100 LECCE Tel(0832)331418/7 E-mail: mail@etacons.it | | | | | | Cod. N°: E407-D |
| <u>Titolo dell'allegato</u> PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE | | | | | | <u>Allegato n.</u> EG-12 |
| | | | | | | <u>Scala</u> |
| <u>Progettazione:</u>  Società di ingegneria | | |  - Ing. Primo Stasi | | | <u>Committente:</u> COMUNE DI CASTRIGNANO DEL CAPO |

Sommario

| | | |
|----------|---|----------|
| 1 | OBIETTIVI DEL MONITORAGGIO AMBIENTALE | 3 |
| 2 | REQUISITI DEL MONITORAGGIO AMBIENTALE | 4 |
| 3 | FASI TEMPORALI DI MONITORAGGIO | 5 |
| 4 | COMPONENTI AMBIENTALI OGGETTO DI MONITORAGGIO | 6 |
| 5 | MODALITÀ DI ACQUISIZIONE, ARCHIVIAZIONE E RESTITUZIONE DEI DATI E PROCEDURE DI QUALITÀ | 7 |
| 5.1 | ELABORATI GRAFICI E DESCRITTIVI..... | 7 |
| 6 | AMBIENTE MARINO | 8 |
| 6.1 | PRINCIPALI RIFERIMENTI NORMATIVI..... | 8 |
| 6.2 | IDENTIFICAZIONE DELLE DIVERSE AREE DI MONITORAGGIO | 8 |
| 6.3 | PARAMETRI RILEVATI | 9 |
| 6.4 | STRUMENTAZIONE E METODOLOGIA DI RILEVAMENTO E CAMPIONAMENTO | 10 |
| 6.5 | PROGRAMMA DELLE ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO | 11 |

Indice delle Tabelle e delle Figure

| | |
|--|--|
| SOMMARIO | ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO. |
| TABELLA 2-1 QUADRO DI CORRELAZIONE REQUISITI PMA-FATTORI DI SPECIFICITÀ..... | 4 |
| TABELLA 3-1 FASI TEMPORALI DEL MONITORAGGIO..... | 5 |
| TABELLA 4-1 INFORMAZIONI PROGETTUALI E AMBIENTALI DI SINTESI..... | 6 |
| TABELLA 6-8 PARAMETRI DI INDAGINE..... | 10 |
| TABELLA 6-9- FREQUENZA MONITORAGGIO ACQUE MARINE..... | 11 |

1 OBIETTIVI DEL MONITORAGGIO AMBIENTALE

Nella redazione del presente PMA si è tenuto conto delle “*Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a Valutazione di Impatto Ambientale*”, di cui al D.Lgs. n.163 del 12/04/06 e s.m.i , *Indirizzi metodologici generali del 18.12.2013* -ISPRA del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare – Direzione per le Valutazioni Ambientali.

In termini generali, il monitoraggio ambientale è volto ad affrontare, in maniera approfondita e sistematica, la prevenzione, l’individuazione ed il controllo dei possibili effetti negativi prodotti sull’ambiente dall’esercizio di un’opera in progetto e dalla sua realizzazione.

Lo scopo principale del monitoraggio ambientale è quello di esaminare il grado di compatibilità dell’opera stessa, intercettando, sia gli eventuali impatti negativi e le cause per adottare opportune misure di riorientamento, sia gli effetti positivi segnalando azioni meritevoli di ulteriore impulso.

I principali obiettivi del Sistema di Monitoraggio Ambientale possono riassumersi come segue:

- documentare l’evolversi della situazione attuale al fine di verificare la naturale dinamica dei fenomeni ambientali in atto prima dell’inizio dei lavori;
- garantire il controllo di situazioni specifiche fornendo indicazioni funzionali all’eventuale adeguamento della conduzione dei lavori alla luce di particolari esigenze ambientali;
- individuare le eventuali anomalie ambientali che si manifestano nell’esercizio dell’infrastruttura in modo da intervenire immediatamente ed evitare lo sviluppo di eventi gravemente compromettenti la qualità ambientale;
- accertare la reale efficacia dei provvedimenti adottati per la mitigazione degli impatti sulle componenti ambientali;
- adottare misure di contenimento degli eventuali effetti non previsti;
- verificare le modifiche ambientali intervenute per effetto dell’esercizio degli interventi infrastrutturali, distinguendole dalle alterazioni indotte da altri fattori naturali o legati alle attività antropiche del territorio;
- fornire agli Enti di Controllo competenti gli elementi per la verifica della corretta esecuzione delle procedure di monitoraggio.

In questa fase di lavoro, l’obiettivo principale è quindi quello di definire gli ambiti di monitoraggio, l’ubicazione dei punti di misura, le modalità operative e le tempistiche.

Si sottolinea che il presente Piano di monitoraggio riprende quanto indicato nell’analisi degli impatti dello SPA, con lo scopo di controllare i parametri ambientali maggiormente significativi sia in fase di cantiere che di esercizio.

2 REQUISITI DEL MONITORAGGIO AMBIENTALE

Il PMA rappresenta un elaborato che deve garantire la piena coerenza con i contenuti dello SPA relativamente alla caratterizzazione dello stato dell'ambiente nello scenario di riferimento che precede l'attuazione del progetto (ante operam) e alle previsioni degli impatti ambientali significativi connessi alla sua attuazione (in corso d'opera e post operam).

I requisiti "minimi" fondamentali che l'elaborato deve soddisfare per rispondere alle finalità previste dalla normativa vigente ed al tempo stesso per essere tecnicamente e realisticamente attuabile:

- La programmazione del monitoraggio delle componenti/fattori ambientali per i quali, in coerenza con quanto documentato nello SIA, sono stati individuati impatti ambientali significativi generati dall'attuazione dell'opera progettata;
- il PMA deve essere commisurato alla significatività degli impatti ambientali previsti nello SIA (estensione dell'area geografica interessata, caratteristiche di sensibilità/criticità; ordine di grandezza qualitativo e quantitativo, probabilità, durata, frequenza, reversibilità, complessità) e conseguentemente le specifiche modalità di attuazione del MA dovranno essere adeguatamente proporzionate in termini di estensione delle aree di indagine, numero dei punti/stazioni di monitoraggio, parametri, frequenza e durata dei campionamenti, ecc.;
- il PMA deve essere, ove possibile, coordinato o integrato con le reti e le attività di monitoraggio svolte dalle autorità istituzionalmente preposte al controllo della qualità dell'ambiente.
- il PMA rappresenta uno strumento tecnico-operativo di programmazione delle attività di monitoraggio ambientale che discendono da dati, analisi e valutazioni già contenute nel Progetto e nello SIA, senza duplicazioni di trattazioni, con illustrazioni sintetiche delle attività, tempistica, finalità, ecc., possibilmente in forma tabellare.

In sostanza vi deve essere una stretta coerenza tra il PMA redatto e le specificità di caso al quale questo è riferito. Muovendo da tale presupposto, è possibile distinguere i seguenti profili di coerenza intercorrenti tra i requisiti prima indicati ed i fattori di specificità di caso.

Requisiti PMA

Fattori di specificità di caso

| <i>Requisiti PMA</i> | <i>Fattori di specificità di caso</i> |
|----------------------|---|
| Specificità | Elementi di peculiarità dell'opera progettata e del relativo contesto di intervento |
| Proporzionalità | Risultanze degli studi effettuati nell'ambito dell'analisi degli impatti dello SPA generati dall'opera in progetto, nella sua fase di realizzazione e di esercizio. |

Tabella 2-1 Quadro di correlazione Requisiti PMA-Fattori di specificità

3 FASI TEMPORALI DI MONITORAGGIO

Il Piano di monitoraggio ambientale è articolato in tre fasi temporali, ciascuna delle quali contraddistinta da uno specifico obiettivo, così sintetizzabile:

| <i>Fase</i> | <i>Descrizione</i> | <i>Obiettivi</i> |
|---------------|---|--|
| Ante Operam | Periodo che precede l'avvio delle attività di cantiere. | Obiettivo del monitoraggio risiede nel conoscere lo stato ambientale della porzione territorial/mare che sarà interessata dalle azioni di progetto relative alla realizzazione dell'opera ed al suo esercizio, prima che queste siano poste in essere. |
| Corso d'Opera | Periodo che comprende le attività di cantiere per la realizzazione dell'opera quali l'allestimento del cantiere, le specifiche lavorazioni per la realizzazione dell'opera, lo smantellamento del cantiere, il ripristino dei luoghi. | Le attività sono rivolte a misurare gli effetti determinati dalla fase di cantierizzazione dell'opera in progetto, a partire dall'approntamento delle aree di cantiere sino al loro funzionamento a regime. L'entità di tali effetti è determinata mediante il confronto tra i dati acquisiti in detta fase ed in quella di Ante Operam. |
| Post Operam | Periodo che comprende le fasi di esercizio | Il monitoraggio è finalizzato a verificare l'entità degli impatti ambientali dovuti al funzionamento dell'opera in progetto, e ad evidenziare la eventuale necessità di porre in essere misure ed interventi di mitigazione integrative. |

Tabella 3-1 Fasi temporali del monitoraggio

Appare evidente come lo schema logico sotteso a tale tripartizione dell'azione di monitoraggio, concepisca ognuna delle tre fasi come delle attività a sé stanti, che si susseguono una in serie all'altra: l'iniziale monitoraggio Ante Operam, una volta avviati i cantieri, è seguito da quello in Corso d'Opera sino al completamento della fase di realizzazione, terminata la quale ha avvio il monitoraggio Post Operam

4 COMPONENTI AMBIENTALI OGGETTO DI MONITORAGGIO

Al fine di rispondere agli obiettivi propri del monitoraggio ambientale, il primo passaggio in tale direzione è quello di definire le componenti ambientali ed i temi che, sulla base dei risultati delle analisi condotte, si ritiene debbano essere oggetto del monitoraggio nel caso del progetto in esame.

Tale screening permette di individuare i soli temi con particolare rilevanza. Questo implica l'esclusione dal Piano di monitoraggio di una serie di temi che non ne presentano questione centrale in termini di impatto stimato.

Nella tabella seguente si riportano le informazioni progettuali e ambientali di sintesi, in base alle quali si sono definite le componenti ambientali da monitorare e le relative modalità .

| Fase | Azione di progetto/esercizio | Impatti significativi | Componente ambientale | Misure di mitigazione |
|-----------|---|---------------------------|-----------------------|--|
| Cantiere | Lavori di movimento terra / getti di calcestruzzo | Inquinamento acque marine | Ambiente marino | Confinamento aree di lavoro / controllo nei getti dilavamento calcestruzzo/ controllo divieto lavaggio betoniere |
| Cantiere | Lavori di movimento terra / getti di calcestruzzo/ montaggi-dispersione combustibili/lubrificanti | Inquinamento acque marine | Ambiente marino | Confinamento aree di sversamento e asportazione inquinanti |
| Esercizio | Ormeggio imbarcazioni | Inquinamento acque marine | Ambiente marino | Verifica operazioni da parte degli addetti all'ormeggio |
| Esercizio | Precipitazioni meteoriche | Inquinamento acque marine | Ambiente marino | Manutenzione e gestione dell'impianto trattamento acque meteoriche |

Tabella 4-1 Informazioni progettuali e ambientali di sintesi

In ragione di quanto detto, nel caso dell'infrastruttura portuale di studio, la componente ambientale oggetto di monitoraggio è l'ambiente idrico marino .

Nei paragrafi che seguono sono descritti nel dettaglio i principali aspetti relativi alla metodologia prevista per il monitoraggio delle acque marine.

Gli aspetti descritti nel proseguo della trattazione riguardano:

- Obiettivi specifici;
- Definizione degli impatti e parametri da monitorare;
- Indicazioni sulla localizzazione delle aree o punti da monitorare;
- Metodologia e strumentazione;
- Indicazioni sulle tempistiche di monitoraggio.

5 MODALITÀ DI ACQUISIZIONE, ARCHIVIAZIONE E RESTITUZIONE DEI DATI E PROCEDURE DI QUALITÀ

Vengono di seguito descritte le modalità di acquisizione, archiviazione e restituzione dei dati che verranno rilevati nel corso delle indagini previste nell'ambito del PMA, nonché i criteri adottati per la certificazione complessiva dei dati e delle rilevazioni acquisite sul campo.

5.1 ELABORATI GRAFICI E DESCRITTIVI

I risultati delle diverse campagne di indagini che verranno svolte nelle fasi ante operam, corso d'opera e post operam saranno riportati sugli elaborati descrittivi e grafici di seguito indicati:

- schede di rilevamento;
- planimetria di progetto con la localizzazione dei punti di misura e dei coni visuali della documentazione fotografica del rilevamento;
- rapporti disciplinari di componente al termine di ogni fase;
- rapporto finale di componente al termine di tutte le attività di monitoraggio.

In particolare, le schede di rilevamento saranno strutturate in modo da garantire un'accurata descrizione dei siti di indagine e delle condizioni al contorno che caratterizzano il rilievo stesso, vale a dire data ed ora della misura, riferimento dei punti di misura e della relativa documentazione fotografica, ecc.

Tali schede, che verranno compilate per ciascuno dei rilievi effettuati, saranno predisposte in modo specifico per le diverse tipologie di indagine previste per le componenti oggetto di monitoraggio.

La localizzazione sul territorio della postazione di misura sarà riportata sullo stralcio planimetrico di progetto in scala adeguata.

Il rapporto disciplinare, previsto per ciascuna delle tre fasi operative nelle quali è articolato il progetto di monitoraggio, verrà redatto al termine delle attività di analisi ed interpretazione dei dati rilevati nel corso delle indagini di campo; tale rapporto riporterà inoltre, in allegato, i certificati delle analisi di laboratorio effettuate.

Il rapporto finale di componente, che verrà redatto al termine dello svolgimento delle attività di monitoraggio delle tre fasi operative previste, comprenderà la sintesi ed il confronto dei risultati delle diverse campagne di rilevamento effettuate.

L'insieme degli elaborati grafici e descrittivi sopra descritti saranno quindi organizzati all'interno di una Banca Dati, finalizzata alla raccolta, alla gestione ed alla interazione delle informazioni riportate in tali elaborati.

I dati territoriali georeferenziati acquisiti dovranno essere restituiti in formati digitali non proprietari così da permetterne una più agevole gestione anche tramite software open source (ad es. QGIS). Questa accortezza permetterà di facilitare il riutilizzo delle informazioni ambientali per ampliare le conoscenze sullo stato dell'ambiente e sulla sua evoluzione, il riutilizzo dei dati per la predisposizione degli studi ambientali e la condivisione con il pubblico

6 AMBIENTE MARINO

In considerazione delle valutazioni sugli impatti previsti, i monitoraggi proposti riguarderanno specificatamente l'Ecosistema Marino con riferimento alla qualità delle acque marine (parametri chimico-fisici, batteriologici ed ecotossicologici).

Gli impatti determinati dal progetto rispetto all'ecosistema marino sono da attribuire essenzialmente alle fasi di cantierizzazione previste per la realizzazione delle opere a mare. In particolare, le attività che possono interferire con le condizioni dell'ecosistema marino consistono principalmente nelle seguenti lavorazioni:

- Salpamento dei massi della ex diga di sopraflutto (2^a braccio) e utilizzo dei materiali per la realizzazione della banchina della diga di sopraflutto;
- Demolizione di circa 25 m per la realizzazione del varco dell'esistente 2^a braccio e utilizzo dei materiali per la realizzazione della banchina della diga di sopraflutto;
- Posa in opera di scogli e pietrame per la realizzazione della banchina della diga di sopraflutto
- Realizzazione della banchina e della posa di pareti antirisacca all'interno del bacino della darsena interna.

Per tali interventi, come misura di mitigazione degli impatti, è prevista la stesa di panne galleggianti con la banda sottostante il galleggiante prolungata fino alla quota del fondale, aventi lo scopo di contenere l'eventuale (seppure poco probabile) torbidità all'interno della zona di lavoro e l'eventuale fuoriuscita di carburanti/oli.

Durante la fase di esercizio non si evidenziano invece attività che possano determinare l'insorgere di criticità a meno del trattamento delle acque di dilavamento delle banchine della darsena per l'ormeggio di pescherecci, per cui è previsto un sistema di raccolta e trattamento in continuo.

Le indagini condotte in fase di realizzazione (in corso d'opera) avranno il duplice scopo di accertare le eventuali condizioni indotte dalle lavorazioni sull'ambiente marino e di verificare il corretto funzionamento delle azioni di prevenzione e mitigazione previste.

Nella fase post-operam le indagini saranno finalizzate per lo più ad accertare che le attività connesse alla realizzazione degli interventi non abbiano provocato ulteriori impatti e che siano rispettate le previsioni riguardanti le misure di mitigazioni adottate.

6.1 PRINCIPALI RIFERIMENTI NORMATIVI

Si riporta di seguito l'analisi del contesto normativo vigente in materia di qualità dell'acqua:

- D.Lgs. n.152 del 03/04/2006 e s.m.i. - Norme in materia ambientale
- D.Lgs n.152 del 11/05/1999 - Disposizioni sulla tutela delle acque dall'inquinamento e recepimento della direttiva 91/271/CEE;
- D.P.R. n.470 del 8/6/1982 - Attuazione della Direttiva CEE n.76/160 relativa alla qualità delle acque di balneazione;
- Regolamento Regione Puglia n. 26 del 9.12.2013 Disciplina delle acque meteoriche di dilavamento e di prima pioggia" (attuazione dell'art. 113 del Dl.gs. n. 152/06 e ss.mm. ed ii.).

6.2 IDENTIFICAZIONE DELLE DIVERSE AREE DI MONITORAGGIO

I potenziali impatti dovuti alle opere previste dal progetto sono di diversa natura e con aree di rischio diverse per ciascun intervento progettuale.

La scelta dei punti di monitoraggio è stata effettuata sulla base della prossimità con le attività di cantiere previste dal progetto e comprende 3 stazioni di monitoraggio (Figura 6.1) le cui coordinate orientative sono indicate nella seguente Tabella 6.1.

Pertanto, vengono indicati per l'ante operam, per il corso d'opera e per il post operam, tre punti di monitoraggio con due profondità di prelievo (punti C1) posti uno all'interno della darsena interna, uno a ridosso della banchina del 2^a braccio ed uno all'esterno dell'area portuale (in azzurro negli stralci che seguono).

Tabella 4: Codice delle stazioni di campionamento delle acque marine e relative coordinate geografiche.

| Stazione | Profondità | Longitudine | Latitudine |
|----------|------------------|---------------|---------------|
| C1 | Superficie/-0,5m | 18°21'26.07"E | 39°47'45.73"N |
| C2 | - 1,5/2,00 m | 18°21'26.07"E | 39°47'45.73"N |
| C3 | Superficie/-0,5m | 18°21'47.12"E | 39°47'45.21"N |
| C4 | - 1,5/2,00 m | 18°21'47.12"E | 39°47'45.21"N |
| C5 | Superficie/-0,5m | 18°21'49.73"E | 39°47'45.93"N |
| C6 | - 1,5/2,00 m | 18°21'49.73"E | 39°47'45.93"N |

Tabella 6-1 Punti di monitoraggio

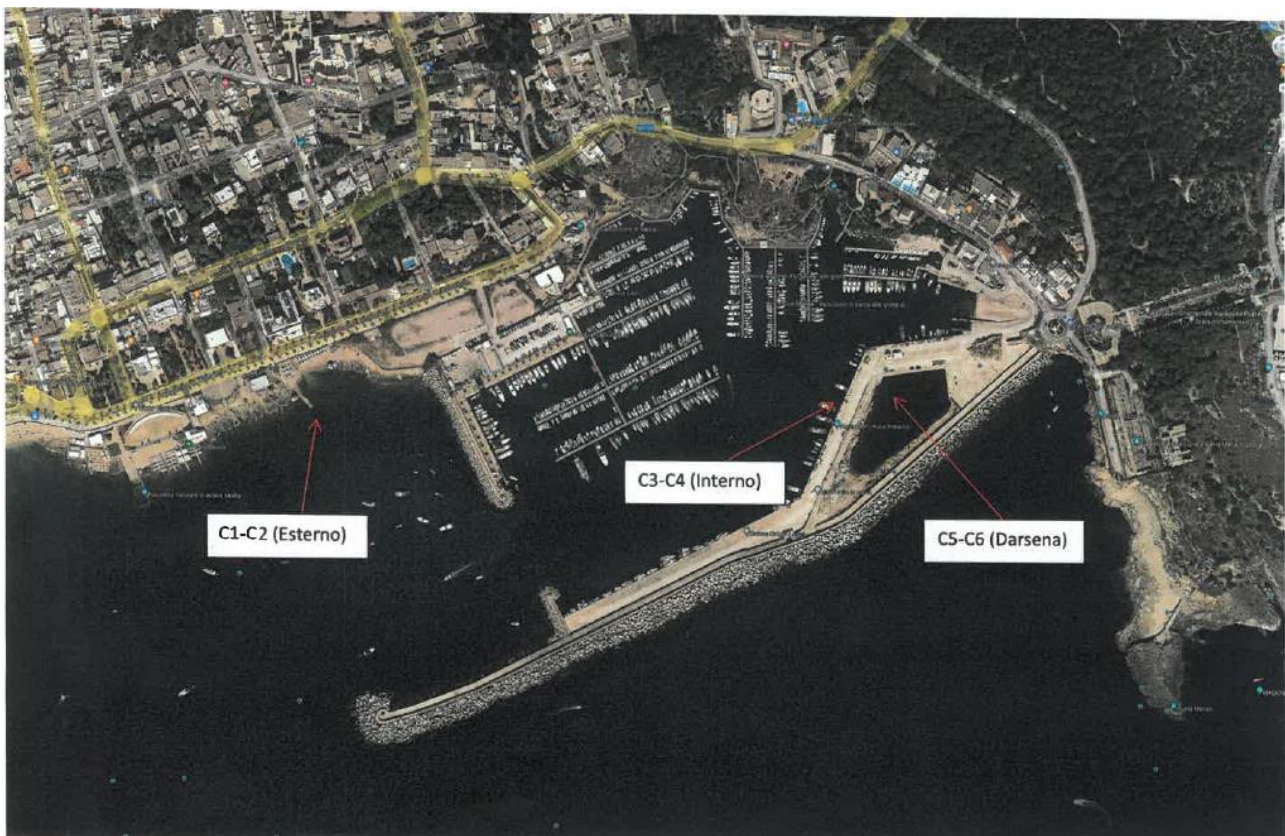


Figura 6-1 Ubicazione stazioni di prelievo

6.3 PARAMETRI RILEVATI

Nella colonna d'acqua avvengono gran parte dei processi che regolano l'intero sistema marino. Essa riveste una notevole importanza in quanto veicola i contaminanti negli altri comparti marini attraverso i processi di diluizione, dispersione e ripartizione.

I potenziali impatti principalmente connessi alle attività di cantiere sono:

- Alterazione delle caratteristiche di qualità delle acque marino costiere;
- Incremento della torbidità delle acque marino costiere in prossimità dell'area di intervento .

L'analisi fisico-chimica delle acque è finalizzata a rilevare eventuali modifiche dei livelli standard dei parametri chimico fisici dell'acqua o la presenza di possibili forme di inquinamento, nonché a stimare l'entità delle modificazioni indotte rispetto allo stato attuale.

Al fine di definire "l'assenza di pericoli per le acque e per gli ecosistemi acquatici" così come previsto dall'art.104 comma 7 del D.lgs. 3 aprile 2006 n. 152, il piano di monitoraggio dovrà prevedere, durante le varie fasi attuative di progetto (AO, CO e PO), indagini mediante campionamenti delle acque in situ.

Oltre alla determinazione di parametri idrologici (torbidità, salinità, ossigeno disciolto, clorofilla, etc), verranno analizzati parametri tipicamente legati ai fenomeni di inquinamento da lavorazione con macchine operatrici, sversamenti e scarichi accidentali, getti e opere in calcestruzzo.

Si riporta di seguito l'elenco dei parametri oggetto di indagine:

| Parametri di laboratorio generali | Metalli e specie metalliche | Composti organici mirati | |
|-----------------------------------|-----------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| Ammoniaca | Nichel | Idrocarburi totali | Ottifenolo |
| Nitrati | Cromo | Fenoli | Idrocarburi totali |
| Nitriti | Cromo VI | Benzene | Fenoli |
| Fosforo totale | Rame | Cloroalcani C10-C13 | Benzene Cloroalcani C10-C13 |
| BOD5 | Zinco | Antracene | Antracene |
| COD | Piombo | Fluorantene | Fluorantene |
| Solidi sospesi totali | Cadmio | Naftalene | Naftalene |
| Torbidità | Ferro | Benzo(a)pirene | Benzo(a)pirene |
| Tensioattivi anionici | Berillio | Benzo(b)fluorantene | Benzo(b)fluorantene |
| Tensioattivi non ionici | Arsenico | Benzo(k)fluoranthene | Benzo(k)fluoranthene |
| Cloruri | Mercurio | Benzo(g,h,i)perylene | Benzo(g,h,i)perylene |
| Solfati | Selenio | Indeno(1,2,3cd)pyrene | Indeno(1,2,3cd)pyrene |
| Cloro residuo totale | | 1,2-Dicloroetano | 1,2-Dicloroetano |
| | | Clorometano | Clorometano |
| | | 1,1Dicloroetilene | 1,1Dicloroetilene |
| | | Diclorometano | Diclorometano |
| | | Tetracloruro di carbonio | Tetracloruro di carbonio |
| | | Tetracloroetilene | Tetracloroetilene |
| | | Tricloroetilene | Tricloroetilene |
| | | Triclorometano | Triclorometano |
| | | Cloruro di vinile | Cloruro di vinile |
| | | Esaclorobutadiene | Esaclorobutadiene |
| | | Pentaclorofenolo | Pentaclorofenolo |
| | | 4-Nonilfenolo | |
| Parametri microbiologici | | | |
| Streptococchi fecali | | | |
| Salmonelle | | | |
| Coliformi totali | | | |
| Coliformi fecali | | | |
| Escherichia Coli | | | |

Tabella 6-2 Parametri di indagine

6.4 STRUMENTAZIONE E METODOLOGIA DI RILEVAMENTO E CAMPIONAMENTO

Ai fini della definizione dello stato chimico- fisico delle acque dovranno essere effettuati prelievi di campioni d'acqua di mare sub-superficiali mediante bottiglia Niskin. Si tratta di uno strumento cilindrico dotato di due aperture, una superiore e una inferiore, e di un meccanismo che gli permette di rimanere aperto durante la calata in acqua. La bottiglia, legata a un cavo di diametro variabile (5÷8 mm), viene calata aperta. Una volta raggiunta la profondità richiesta, la sua chiusura viene effettuata tramite l'invio, lungo il cavo, di un messaggero (costituito da un cilindro metallico) che urtando l'estremo superiore di un meccanismo provoca la chiusura della bottiglia. Il prelievo dei campioni per l'analisi dei vari parametri dovrà essere effettuato direttamente dalla bottiglia Niskin nel più breve tempo possibile e il recipiente di conservazione del campione dovrà essere sciacquato almeno due volte con l'acqua della bottiglia di campionamento. I campioni così raccolti dovranno essere posti all'interno di idonei contenitori di raccolta seguendo lo schema previsto dalle metodiche APAT CNR IRSA 1030 e 6010 Man 29 2003 e trasportati in laboratorio all'interno di contenitori refrigerati. I campioni d'acqua dovranno essere analizzati da un laboratorio certificato per la quantificazione della concentrazione dei parametri indicati in Tabella desunti dagli standard di qualità della colonna d'acqua del D.Lgs 172/15 (Attuazione della direttiva 2013/39/UE, che modifica le direttive 2000/60/CE per quanto riguarda le sostanze prioritarie nel settore della politica delle acque), che costituisce la normativa di riferimento.

La metodologia scelta per il campionamento è quella definita come campionamento “istantaneo”: il campione deve essere prelevato in maniera tale che mantenga inalterate le proprie caratteristiche fisiche, chimiche e biologiche fino al momento dell’analisi e conservato in modo tale da evitare modificazioni dei suoi componenti e delle caratteristiche da valutare. Sistema di campionamento: tubi, componenti in plastica o in metallo, ecc.

Il campionamento, essendo parte integrante dell’intero procedimento analitico, dovrà essere effettuato da personale qualificato.

I contenitori utilizzati dovranno essere contrassegnati da apposite etichette di tipo autoadesivo con sopra riportate le seguenti informazioni:

6.5 PROGRAMMA DELLE ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO

Le fasi oggetto di monitoraggio, come previsto dalle Linee guida per il PMA, saranno:

| Descrizione | Strumentazione | Fasi | | |
|--------------|---------------------------|--------------------|----------------|--------------------|
| | | A.O. | C.O. | P.O. |
| Frequenza | | | | |
| ACQUE MARINE | - contenitori etichettati | Una volta/stagione | Una volta/mese | Una volta/stagione |

Tabella 6-3- Frequenza monitoraggio acque marine